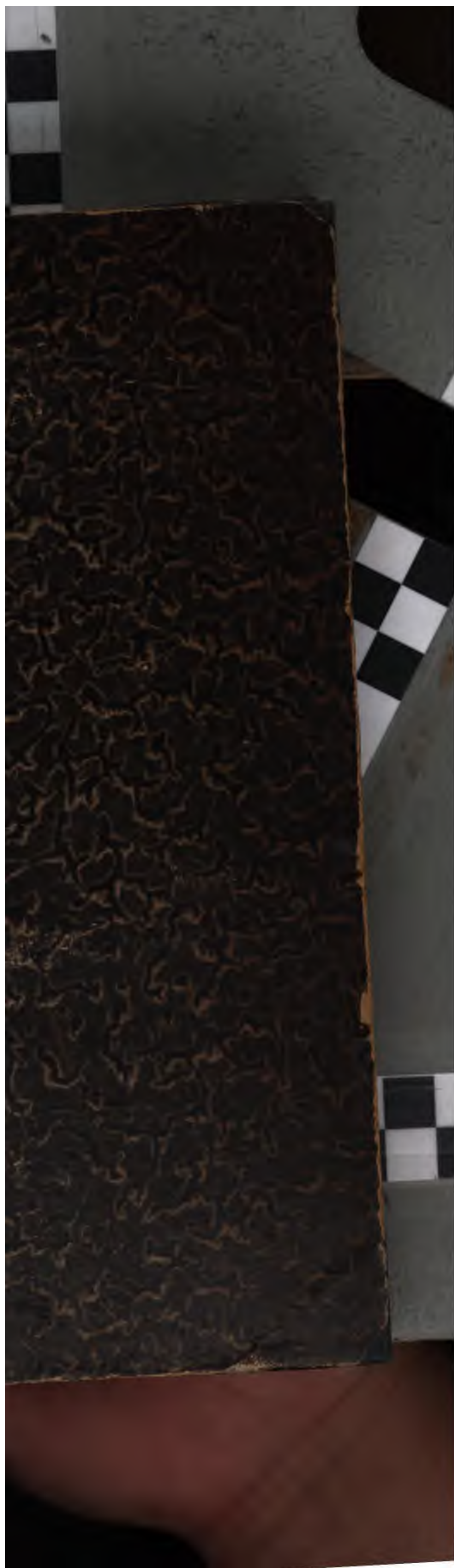
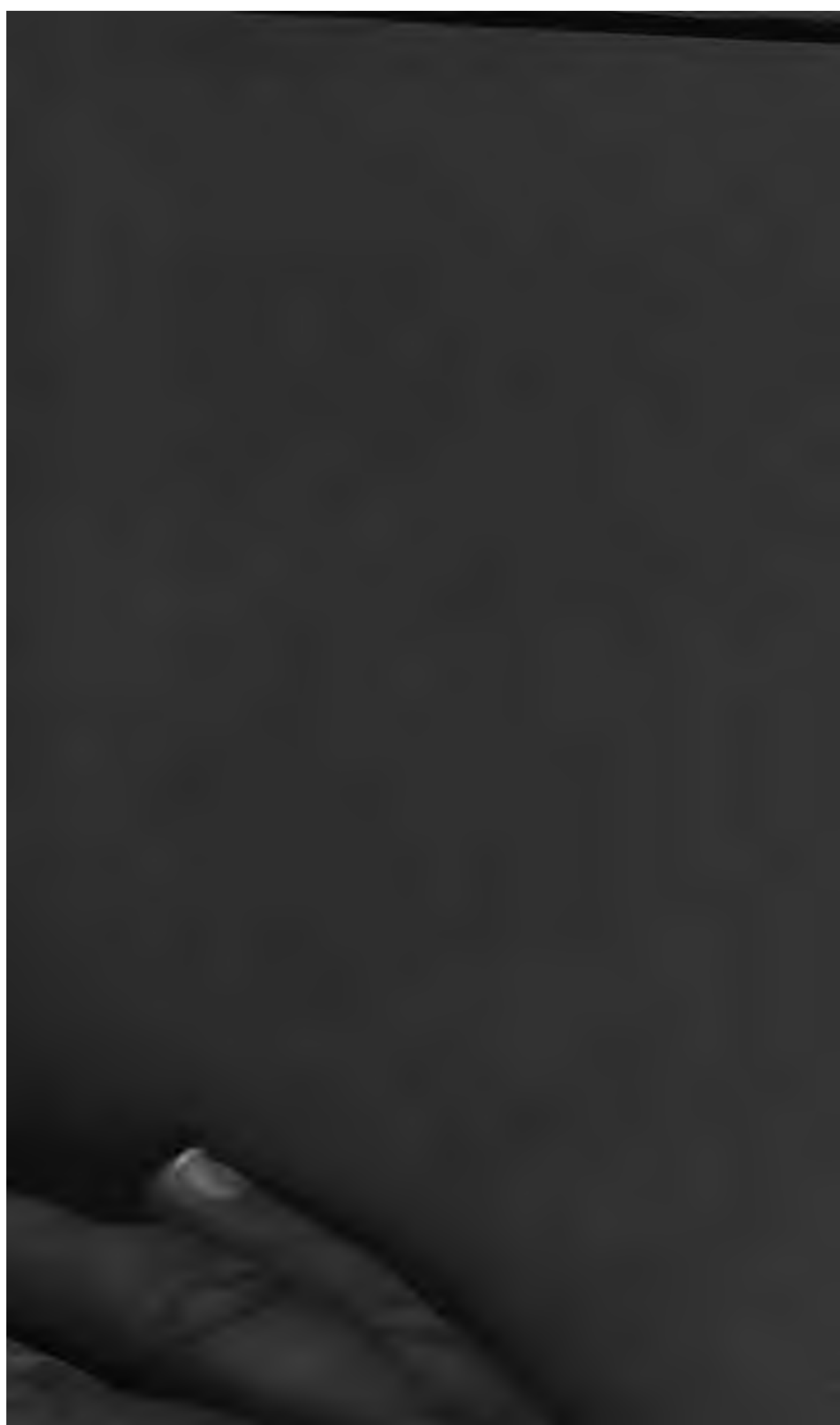
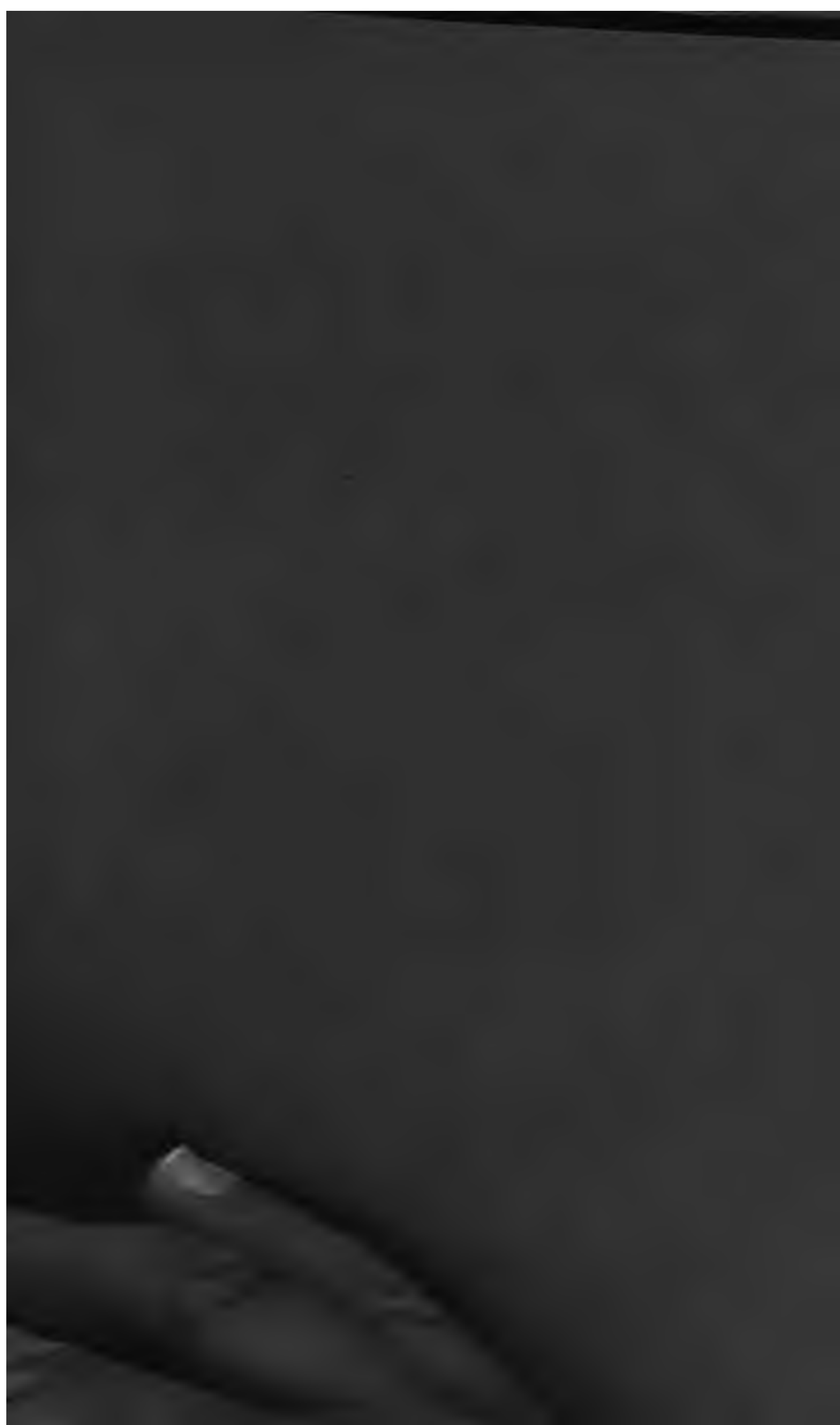






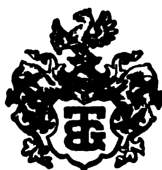
AUGUST BOECKH'S

GESAMMELTE

KLEINE SCHRIFTEN.

DRITTER BAND:

REDEN UND ABHANDLUNGEN.



LEIPZIG,
DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER.
1866.

AUGUST BOECKH'S

REDEN

GEHALTEN AUF DER UNIVERSITÄT UND IN DER AKADEMIE

DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN 1859—1862

UND

ABHANDLUNGEN

AUS DEN JAHREN 1807—1810 UND 1863—1865.

HERAUSGEGEBEN

VON

FERDINAND ASCHERSON.



LEIPZIG,

DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER.

1866.

Die Reden waren sämmtlich schon gedruckt: Nr. I und IV in den Monatsberichten der Akademie, Nr. II, III, V, VII und VIII amtlich von Universitätswegen, Nr. VI im Verlage von I. Guttentag hieselbst, sowohl einzeln in zweimaligem Abdruck 1860 als auch in den in amtlichem Auftrage vom Herausgeber veröffentlichten Urkunden zur Geschichte der Jubelfeier der Berliner Universität 1863.

Den Reden, welche hiermit abschliefsen, folgen direct wissenschaftliche Arbeiten. Bei diesen sind diejenigen Berichtigungen und Zusätze, welche der Verfasser nothwendig oder räthlich befunden hatte, wo sie die Form der Darstellung oder minder wichtiges betrafen, stillschweigend an die Stelle der früheren Fassung getreten, in wichtigeren Fällen aber durch eckige Klammern oder sonst kenntlich gemacht. Auf die späteren Schriften des Verfassers, in denen dieselben Gegenstände wiederholt behandelt sind, ist überall verwiesen worden, wo es gerathen schien, und dabei sind auch Nachträge und Berichtigungen zu denselben gegeben, z. B. S. 251. 276 ff. Der Herausgeber hat sich neben der Ueberwachung der Richtigkeit des Druckes namentlich die Aufgabe gestellt, die zahlreichen Citate des Bandes zu verificieren. Dieselben sind, bis auf sehr wenige aus Büchern die nicht zugänglich waren, sämmtlich revidiert, und bei den Anführungen aus Aristoteles, Herbart, Schelling die Verweisungen auf die später erschienenen Gesammtausgaben in eckigen Klammern hinzugefügt worden. Wo sich also bei Vergleichung der früheren Ausgaben der hier wieder abgedruckten Schriften Abweichungen herausstellen, sind dieselben beabsichtigt.

Die Sammlung der wissenschaftlichen kleinen Schriften beginnt mit denjenigen Abhandlungen aus der Heidelberger Zeit, welche theils (Nr. I und III) in den Heidelberger Studien, theils (Nr. II, IV, V) als Heidelberger Universitätsschriften erschienen sind. Die genauere Nachweisung des früheren Druckes ist am Anfang jeder Abhandlung gegeben. Die beiden ebenfalls als Heidelberger Universitätsschriften erschienenen Abhandlungen „Specimen emendatio-

num in Pindari carmina" (22. November 1810) und „Observationes criticae in Pindari primum Olympicum carmen" (16. April 1811) sind hier nicht wiederholt worden, weil dieselben ihrem wesentlichen Inhalte nach in des Verfassers grofse Ausgabe des Pindaros übergegangen sind.

Bei Nr. I: „Ueber die Bildung der Weltseele im Timaeos des Platon" ist namentlich die grofse Anmerkung S. 162 f. und die Beilage am Schlufs S. 175 ff. hinzugekommen. Auch Nr. II: „*Specimen editionis Timaei, Platonis dialogi*" enthält manche Berichtigungen und Zusätze (darunter sämmtliche Anmerkungen), desgleichen Nr. III: „Von dem Uebergange der Buchstaben in einander." Bei Beurtheilung dieser Abhandlung darf das S. 204, Anm. gesagte nicht aufser Acht gelassen werden.

Bedeutender sind die Aenderungen und Zusätze bei Nr. IV und V. Zu Nr. IV: „*De Platonica corporis mundani fabrica ex elementis geometrica ratione concinnatis*" ist hinzugekommen: „*Excursus de geometricis inter plana et inter solida medietatibus a.* 1865 *scriptus*", S. 253 ff. In der Abhandlung selbst ist S. 238, Anm. 2, Z. 3 selbstverständlich „I. A." statt „F. A." zu verbessern. Zu einer Stelle des Excurses bemerkt der Verfasser, um einem Mifsverständnifs vorzubeugen, folgendes:

„S. 255, Nr. IV. äufsere ich einen leisen Tadel gegen meinen verehrten Freund Th. H. Martin, dafs er eine unterbrochene Proportion $a^3 : a^2b = ab^2 : b^3$ angewandt habe, wo die stetige $a^3 : a^2b = a^2b : ab^2 = ab^2 : b^3$ zu gebrauchen war, um zwei mittlere geometrische Proportionalen zwischen a^3 und b^3 zu gewinnen; ich setze hinzu: „quamquam qui in illa (der unterbrochenen Proportion) duo medii termini sunt, simul sunt duae medietates per accidens." Aber aus der angegebenen stetigen Proportion folgt mit Nothwendigkeit auch die unterbrochene $a^3 : a^2b = ab^2 : b^3$; also scheinen die beiden Mittelglieder der letzteren nicht „per accidens"

zugleich die beiden mittleren Proportionalen zwischen den beiden Aeufsersten zu sein. Die Sache ist aber so zu fassen. Die beiden mittleren geometrischen Proportionalen einer stetigen Proportion sind nothwendig auch die zwei Mittelglieder einer entsprechenden unterbrochenen; aber die zwei Mittelglieder einer unterbrochenen sind nicht nothwendig die beiden mittleren Proportionalen einer stetigen: damit sie dieses seien, mufs noch etwas hinzukommen, was nicht in dem Wesen der unterbrochenen Proportion liegt. So ist $a : ak = b : bk$ eine unterbrochene Proportion; aber ak und b sind darum noch nicht mittlere Proportionalen zwischen a und bk. Damit sie dieses seien, mufs hinzukommen, dafs $b = ak^2$ sei, also $a : ak = ak : ak^2 = ak^2 : ak^3$ oder $a : ak = ak : b = b : bk$. Dafs nun $b = ak^2$ sei, liegt nicht im Wesen der unterbrochenen Proportion, sondern ist für sie ein accidens, und durch dieses accidens (συμβεβηκός) sind die beiden Mittelglieder der unterbrochenen Proportion zugleich die zwei geometrischen Mitten zwischen den beiden Aeufsersten. Bei der in Rede stehenden Proportion $a^3 : a^2b = ab^2 : b^3$ ist es ein zu dem Wesen der unterbrochenen Proportion hinzutretendes accidens, dafs die zwei Aeufsersten Kuben und die mittleren Glieder Parallelepipede aus den Wurzeln derselben sind; hieraus folgt dann, dafs die beiden Mittelglieder in diesem Falle auch die beiden geometrischen Mitten zwischen den Aeufsersten sind: sie sind es nicht vermöge des Wesens der unterbrochenen Proportion, sondern durch die hinzukommende, für die unterbrochene Proportion accidentelle Beschaffenheit der Glieder."

Die meisten Aenderungen und Zusätze hat die Abhandlung Nr. V erfahren: „*De Platonico systemate caelestium globorum et de vera indole astronomiae Philolaicae*", in Gemäfsheit der Absicht, welche der Verfasser bereits an der S. 321 angegebenen Stelle ausgesprochen hatte. Auch die Figur S. 279 ist etwas verändert; zu derselben bemerkt der Verfasser noch folgendes:

„In der Zeichnung S. 279 kann man die Andeutung der daselbst Anm. 2 angegebenen Neigung der Mondbahn gegen die Ebene der Ekliptik vermissen; um dieser Neigung willen ist S. 280 gesagt, der Mond bewege sich *propemodum* in plano orbis ecliptici. Die Darstellung dieser Neigung würde eine verwickelte Figur erfordert haben, und war für meinen Zweck ganz überflüssig, da die bezüglichen Positionen des Mondes in die Ebene der Ekliptik fallen.“

Die Abhandlung hat einen Anhang erhalten, S. 294 ff., der in Deutscher Sprache verfaſst ist und aus zwei Abschnitten besteht: I. Platons Timaeos enthält nicht die Achsendrehung der Erde (gegen Grote), S. 294 ff. II. Vom Philolaischen Weltsystem (gegen Schaarschmidt), S. 320 ff.

Den Schluſs des Bandes bildet die Abhandlung Nr. VI: „Ueber des Eudoxos Bestimmungen des Auf- und Unterganges des Orion und des Kyon mit einem Anhange über die Auf- und Untergänge des Arktur und der Lyra, 1863 verfaſst, nebst (später zugefügten) Anlagen.“ Diese Arbeit ist ein Nachtrag zu dem schon erwähnten, zu Berlin 1863 erschienenen Buche über die vierjährigen Sonnenkreise der Alten, welcher dem Verfasser passend an dieser Stelle veröffentlicht zu werden schien, weil er ebenfalls kosmischen Inhalts ist. Der Verfasser fühlt sich auch hiebei, wie früher, dem Director der Berliner Sternwarte, Herrn Professor Dr. Wilhelm Förster, für die mit groſser Bereitwilligkeit gewährte Unterstützung zu bestem Dank verpflichtet.

Bei dieser Abhandlung ist noch folgendes zu beachten: S. 412 der Sonnenkreise hat Hr. Förster bemerkt, seine in diesem Buche enthaltenen Rechnungen unterlägen einer geringen Correction der Zeitdaten; dies gilt nicht von den in dieser Abhandlung neu hinzugekommenen Rechnungen, welche nach den verbesserten Tafeln im Berliner astronomischen Jahrbuch für 1866 ausgeführt sind. Die Tabellen

für Arktur und Lyra α beruhen aber nicht auf neuen Rechnungen und waren daher zu corrigieren. Dies hat der Verfasser der Abhandlung durch Hinzufügung von je zwei Stunden ohne genauere Berechnung annäherungsweise bewirkt, was auch in der Abhandlung selbst an den gehörigen Stellen angegeben ist.

Berlin, 9. April 1866.

Der Herausgeber.

INHALTS-UEBERSICHT.

A.

REDEN.

1859—1862.

gen zu einer harmonischen Welt des Wissens in sich zu verbinden. Um einen solchen Universalgeist zu fassen, müfste man einen ähnlichen Umfang des Wissens und eine ähnliche Allkraft desselben besitzen; wir kleineren Geister, denen dies nicht vergönnt ist, sind daher nur darauf angewiesen, einzelne Seiten des grofsen Mannes zu betrachten: in seiner Ganzheit ist er ein Gegenstand nicht für Einen, sondern für eine ganze Akademie, und es ist oft genug gesagt, dafs er allein eine ganze Akademie war. Unsere akademische Gesellschaft hat aufser des regierenden Königs Majestät sich zwei Männer, um in Hellenischer Weise zu sprechen, gleichsam zu ihren eponymen Heroen erwählt, oder diese sind ihr vielmehr geschichtlich gegeben und sie hatte dieselben nur thatsächlich anzuerkennen, Friedrich den Grofsen und Leibniz. Ihr Andenken feiern wir, nicht um dasselbe zu erhalten, wofür sie selber mehr als hinlänglich gesorgt haben, sondern zur eigenen Erbauung und zur Erinnerung, dafs wir in ihrem Geiste zu wirken haben. Da die Gegenwart nur ein Augenblick ist, der verschwindet indem er eintritt, und da man für die Vergangenheit nicht wirken kann, so bezieht sich unser gesammtes Wirken auf die Zukunft, für deren Gestaltung jeder nach seiner Stellung und Kraft im Geiste jener thätig sein soll, ohne dafs man freilich, um von Friedrich dem Grofsen nicht zu reden, der mehr für Herrscher als für Gelehrte ein Vorbild ist, verlangen könnte, wir sollten Leibnizens Weg in gerader Linie verfolgen, nachdem die Entwickelung der Wissenschaft bereits andere Wege eingeschlagen hat. Die Zukunft wurzelt aber in der Vergangenheit, und entwickelt was in dieser wie im Keime verborgen vorgebildet war; darum mufs zumal wer im Geiste Früherer wirken soll, den Blick auch in die Vergangenheit zurückwerfen und das Vergangene begreifen und beleuchten. Es giebt sogar Zeitpunkte und Zeiträume, wo gerade hierauf der forschende Geist besonders angewiesen ist. Es findet in der einen und der andern Wissenschaft nach einer Reihe zusammenhängender Entwickelungen, nachdem alle Formen oder Phasen derselben erschöpft scheinen, eine Ermüdung, Ermattung oder Stillstand statt, und dieser ladet von selbst zum Rückblick ein. Eine solche Ermattung, ein solcher Stillstand wird von vielen jetzt in der

Philosophie gefunden; obgleich ich dies nicht für unbedingt wahr halte, so drängt sich doch allerdings nicht mehr System auf System, deren jedes nachfolgende das voraufgegangene überbietet und überstürzt, und ein Zeitpunkt der Art ist sehr geeignet für das Zurückschauen, damit man überdenke was dagewesen ist: wodurch immerhin auch neue zukünftige Entwickelungen vorbereitet oder veranlaſst werden können. Es wird also in solcher Zeit die geschichtliche Darstellung des Früheren die Kräfte stark in Anspruch nehmen; wie gerade in der Geschichte der Philosophie in den neuesten Zeiten viel geleistet worden ist. Fällt nun der Rückblick auf universale Geister, so wird einer dafür nicht genügen; einer Akademie wird es eher gelingen können, das dazu erforderliche ins Werk zu setzen. Ich behaupte nicht, daſs durch das Sammeln der Schriften solcher Heroen, wie ich sie bezeichnet habe, dem Bedürfniſs sie ganz kennen und würdigen zu lernen entsprochen werde; aber die Sammlung ihrer Werke ist allerdings eine Hauptgrundlage der Befriedigung dieses Bedürfnisses, und daher einer Akademie wohl anständig. Als die älteste Akademie der Welt in dem jetzigen Sinne kann das Alexandrinische Museum betrachtet werden; und waren auch nicht alle Gelehrte, welche um die frühere Litteratur sich damals verdient machten, Mitglieder jener königlichen Stiftung, so läſst sich doch nicht läugnen, daſs das groſse Werk der Alexandriner, die Schöpfungen des Hellenischen Geistes, die bis dahin zerstreut waren, zu sammeln und zu sichten, seinen Mittelpunkt in dem Museum hatte. Verehrt unsere Akademie Friedrich den Groſsen und Leibniz als ihre Heroen, so mag es folglich als nahe liegende Pflicht derselben erscheinen, beider Geisteswerke möglichst vollständig und berichtigt der Welt zugänglich zu machen, und glücklich hat es sich durch ein Zusammentreffen günstiger Umstände gefügt, daſs sie, wenn auch vorzüglich unter Mühwaltung eines ihr fremden dem Unternehmen gewachsenen Gelehrten, für Friedrichs des Groſsen Schriften dies bereits hat leisten können. Leibnizens Werke sind ungeachtet früherer Sammlungen noch nicht, wie endlich doch jene, zu einem wohlgeordneten Körper zusammengestellt, und wie zu jenen in den Archiven, so ist zu diesen in der Königl. Bibliothek zu Hannover ein reicher Stoff vorhan-

den. Leibniz hat sehr wenig Zusammenhängendes selbst herausgegeben, von philosophischen Schriften nur ein gröſseres Werk, die Theodicee: nicht allein seine Vielgeschäftigkeit und Theilung zwischen den verschiedenartigsten Gegenständen, sondern auch seine Genialität selbst führte ihn trotz der jedesmaligen Vertiefung in das Vorliegende dahin, daſs er leicht von Einem zum Andern übersprang und meist nur Bruchstücke gab von dem, was allerdings in seinem Geist als Ganzes ausgebildet war: er hatte, wie er selber gegen jemand äuſserte, Bücher im Gedanken und in der Macht (in idea et in potestate), aber noch nicht auf das Papier hingeworfen. Seine Bekanntmachungen sind groſsentheils zufällig, das heiſst durch gelegentliche Veranlassungen hervorgerufen, die ihn dann auch bestimmten, seine Grundgedanken bald in dieser bald in jener Form und mit veränderten Beziehungen anzudeuten oder auszuführen. Die Folgezeit war daher darauf angewiesen, nicht allein das vielfach zerstreute urkundlich zusammenzustellen, sondern auch das von dem Meister in abgerissenen und nicht schulmäſsig gehaltenen Entwürfen dargebotene zu einem System auszubilden und zu einer Einheit zu gestalten, was auch mit Entwickelung nicht gezogener Folgen aus dem Princip, mit Ausfüllung von Lücken, mit Lösung oder Beseitigung von Widersprüchen, an welchen es bei jener Darstellungsweise kaum fehlen kann, nothwendig verbunden ist. „Zwei Menschenalter", sagt der neueste Geschichtschreiber seiner Philosophie (K. Fischer a. a. O. S. 26), „sind nicht im Stande, den umfassenden, gewaltigen Inhalt in die gediegene Form des Systems zu fassen"; ja die zwei Menschenalter, die daran gesetzt worden, haben fast mehr daran verdorben als verbessert und aufgeklärt, und die Lösung der Aufgabe ist auf die Späteren übergegangen. Um jetzt bei der Sammlung der Werke stehen zu bleiben, so hat, um die kleineren Mittheilungen in Joach. Friedr. Feller's Otium Hannoveranum nur beiläufig zu erwähnen, Rud. Erich Raspe im Jahre 1765 gesammelte philosophische Schriften des groſsen Mannes und darunter die bis dahin ungedruckten sehr wichtigen „Neuen Versuche über den menschlichen Verstand" herausgegeben; wenige Jahre später erschien die Gesammtausgabe der Leibnizischen Werke in sechs Quart-

bänden von Ludw. Dutens, in welcher die Raspe'sche Sammlung nicht benutzt ist. In dem laufenden Jahrhundert hat Guhrauer aufser anderen Verdiensten auf diesem Felde die Litteratur durch die Herausgabe der Leibnizischen Deutschen Schriften bereichert (1838, 1840), und Erdmann (1840) die bei Raspe und Dutens gedruckten philosophischen Schriften mit Einschlufs der Theodicee, welche von manchen vielmehr unter die theologischen gezählt worden, vereinigt und 32 bis dahin ungedruckte Aufsätze aus den Hannöverschen Handschriften hinzugefügt. Leibnizens grofses geschichtliches Werk, Annales Imperii Occidentis Brunsvicenses, das durch viele Hände gegangen, ehe die Herausgabe zu Stande kam, hat endlich unser Mitglied Hr. Pertz in seiner ächten Gestalt bekannt gemacht und zu demselben geschichtliche Aufsätze aus dem genannten Handschriftenschatz hinzugethan, andere schon gedruckte geschichtliche Werke aber mit Recht nicht wiederholt. Er hat hiermit in vier Octavbänden die erste, das Geschichtliche umfassende Folge der Leibnizischen Schriften aus den Hannöverschen Handschriften geliefert. Die dritte Folge dieser Sammlung bilden die mathematischen Schriften, deren Herausgabe Hr. C. I. Gerhardt unternommen, jedoch noch nicht vollendet hat, bestehend aus vier Bänden des mathematischen Briefwechsels und aus einer zweiten die mathematischen Abhandlungen enthaltenden Abtheilung, von welcher bis jetzt nur der erste Band erschienen ist; die treffliche Arbeit des Hrn. Gerhardt ist auch der Akademie nicht fremd geblieben, vielmehr hat diese wiederholt durch Geldzuschüsse zu erkennen gegeben, dafs sie ihres Berufes zur Herstellung der Leibnizischen Werke beizutragen nicht uneingedenk sei. Auch der Anfang einer zweiten Folge, philosophische Schriften enthaltend, ist gemacht durch die von C. L. Grotefend besorgte Ausgabe des Briefwechsels zwischen Leibniz, Arnauld und dem Landgrafen Ernst von Hessen-Rheinfels (1846). Obwohl nun das Pertzische Unternehmen, über dessen Plan eine öffentliche Erklärung nicht vorliegt, nicht alle Werke Leibnizens, auch die längst bekannten, in sich schliefsen dürfte, so scheint es doch geeignet, dafs es nachträglich einen gröfsern Umfang erhalte und sich zu einem akademischen ausdehne, wobei immerhin offen bliebe dies oder jenes auszu-

lassen: es bedürfte aber hierzu noch einer theologischen, einer rechts- und staatswissenschaftlichen, einer philologischen und einer naturwissenschaftlichen Abtheilung. Und obwohl von Leibnizens zahllosen Briefen die wichtigsten in diesen sieben Abtheilungen ihren Platz finden möchten, wie schon die angeführten Folgen des Pertzischen Unternehmens zeigen, so müfste doch noch ein achter epistolischer Theil hinzukommen, wie bei den Werken Friedrichs des Grofsen die Briefe einen bedeutenden Theil bilden. Wenn man aus dem Verzeichnifs der Leibnizischen Handschriften in der Königlichen Bibliothek zu Hannover, wovon Hr. Pertz der Königlichen Bibliothek hierselbst eine Abschrift einverleibt hat, erst einen vollen Begriff von Leibnizens Schriften erhält, so erregt vollends das von ebendemselben zur hiesigen Bibliothek gebrachte viel umfangreichere Verzeichnifs des Leibnizischen Briefwechsels unser Erstaunen; auch ist schon eine grofse Menge Leibnizischer Briefe bekannt gemacht, wovon ich mit Uebergehung anderer beispielsweise nur die umfassende Sammlung von Christian Kortholt (in vier Bänden, 1734—1742), die in der Nova sylloge epistolarum varii argumenti (Nürnberg 1760 ff.), Joh. Georg Heinr. Feder's Commercii epistolici Leibnitiani typis nondum evulgati selecta specimina (1805), und als eine besondere kleine Sammlung die von Wachsmuth bekannt gemachten vertraulichen Briefe an Christian Philipp nennen will; nicht unbedeutendes habe ich schon kurz vorher erwähnt.

Ganz neuerlich hat es der Graf A. Foucher de Careil, ein Namensverwandter eines Leibnizischen Correspondenten, unternommen, für sich selbständig, mit Benutzung aller vorhandenen Hülfsmittel eine Gesammtausgabe der Leibnizischen Schriften herzustellen, und als Proben oder Ankündigungen, um seinem Unternehmen Theilnahme zu erwecken, bereits drei Bände herausgegeben, im J. 1854 eine früher ungedruckte Widerlegung des Spinoza, nebst einer eigenen Abhandlung des Herausgebers, in demselben Jahre ebenfalls ungedruckte Briefe und Werkchen, mit einer ausführlichen Einleitung (Lettres et opuscules inédits de Leibniz précédés d'une introduction), und 1857 neue der Art (Nouvelles lettres et opuscules inédits de Leibniz précédés d'une introduction). Der Herausgeber ist von Begeisterung für Leibniz

erfüllt und hat ernste Studien über seine Philosophie gemacht, wovon ich nur seine Abhandlung über das Leibnizische Weltgesetz der Continuität herausheben will; aber weder er noch sonst ein Einzelner kann der Vollendung des Ganzen genügen, und es werden dafür überdies aufserordentliche Geldmittel erfordert. Dafs letztere, wenn ruhigere und glücklichere Zeiten wieder eintreten, zufliefsen würden, möchte ich kaum bezweifeln. Leibniz hat aufser seinen Beziehungen zu Hannover in so bedeutender Verbindung mit dem Preufsischen Königshause und Staat und mit dem Oesterreichischen Kaiserhause gestanden, dafs von diesen beiden ersten Deutschen Staaten eine Unterstützung nicht ausbleiben würde. Hr. Foucher hat hierauf auch gerechnet. Um nur von Oesterreich zu reden, so hat er über den Nutzen einer Ausgabe der vollständigen Werke von Leibniz, in seiner Beziehung zur Geschichte Oesterreichs und zur Gründung einer Gesellschaft der Wissenschaften zu Wien, eine Denkschrift verfafst, welche Deutsch übersetzt in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie (philos. hist. Kl. Bd. XXV. S. 129—152) mitgetheilt worden; und der Kaiserl. Rath Hr. Joseph Bergmann hat über Leibnizens Verhältnisse und Thätigkeit in Wien, wo er bekanntlich auch die Monadologie schrieb, über seinen Betrieb der Gründung einer Akademie der Wissenschaften daselbst und seine Stellung als ernannter Reichshofrath das vollste Licht verbreitet (Sitzungsberichte Bd. XIII. S. 40—61, unter Beifügung von fünf ungedruckten Briefen an Carl Gust. Heraeus über die Gründung einer Akademie, ferner Bd. XVI. S. 3—22. Bd. XXVI. S. 187—204). Wenn der Graf Foucher den von ihm vorbereiteten Theil der Leibnizischen Werke, welcher sich auf die Geschichte Oesterreichs bezieht, auf fünf bis sechs Bände in Octav zu 500—600 Seiten anschlägt, freilich mit Einrechnung auch solcher Theile, die weiter aussehend sind, wie die Irenica oder geistlichen Verhandlungen über die Vereinigung der Protestanten mit der Römischen Kirche, und die Deutsches Recht betreffenden Schriften; so läfst sich daraus ermessen, wie sehr auch die Oesterreichische Regierung zu der Unterstützung eines solchen Unternehmens veranlafst sei. Werden aber auch die äufseren Schwierigkeiten überwunden, so bleiben viele innere die Arbeit selbst betreffende,

namentlich für die Beurtheilung und Auswahl des zu benutzenden handschriftlichen Stoffes, worüber ich mir im Anschlufs an das neuerlich geleistete, jedoch nur in Bezug auf die philosophischen Schriften, einige Bemerkungen erlaube. Nachdem vor kurzem Erdmann und Grotefend diesen Stoff ausgebeutet haben, dürfte so viel nicht mehr übrig sein, was unbestreitbar die Bekanntmachung verdiente, um das bereits bekannte zu vervollständigen. Allerdings müssen sich unter einer solchen Masse von Papieren und Zettelwerk auch kleinere Stücke finden, die zwar nicht eben ganz neues, aber doch eine bestimmtere Fassung einer Lehre enthalten. Ein Beispiel hiervon giebt das kleine briefliche Stück de fato, welches Hr. Trendelenburg herausgegeben hat (vor dem Verzeichnifs der Vorl. der Berl. Univ. Winter 1845/46, und in den hist. Beiträgen zur Philos. Bd. II. S. 189 ff.), weil, wie er bemerkt, Leibniz seiner Ansicht über Nothwendigkeit und Freiheit schwerlich irgendwo einen so gedrungenen und bündigen Ausdruck gegeben hat; und zwar nicht ohne sich am Schlusse mit gewohnter Vorsicht gegen eine weitere Verbreitung des Gesagten zu verwahren, weil auch das Richtigste nicht von jedem verstanden werde. Wenn solche Kleinigkeiten zur Veröffentlichung geeignet sind, so möchte ich dagegen selbst von umfangreicheren Stücken des Nachlasses nicht dasselbe behaupten. Mancher Schriftsteller macht Studien, die nur zur Vorbereitung dienen; sind diese nicht von ausgezeichneter Trefflichkeit, so mufs man dieselben nicht ans Licht ziehen, zumal wenn die übrigen Werke des Verfassers bereits sehr vielfach und umfangreich sind. Leibniz hat den Platonischen Theaetet und Phaedon, letzteren im März 1676, also in seinem dreifsigsten Jahre, meist recht artig, abgekürzt ins Lateinische übertragen und mit wenigen Anmerkungen begleitet; dies mufs man mit Foucher (Nouvelles lettres Introd. S. IX. ff.) als nicht unwichtig für seine Bildungsgeschichte ansehen, und kann daran allerlei Bemerkungen knüpfen, aber es genügt, wenn man die Urschrift als Zeugnifs über seine Beschäftigungen und als Reliquie aufbewahrt; diese Versuche in seine Werke aufzunehmen dürfte kaum mehr Veranlassung sein als für seine Uebersichten des Epiktetischen Encheiridion, zweier Bücher des Boethius de consolatione philoso-

phiae, einiger Bücher der Ethik des Spinoza und dergleichen. Solche Auszüge sind das beste Mittel sich mit den Gedanken eines andern gründlich vertraut zu machen, und dienen nur dem eigenen Gebrauch, wie Aristoteles für sich und nicht für andere Auszüge aus Platons Staat und Gesetzen und Timaeos und aus den Archyteïschen Schriften gemacht hatte. Freilich kann ein nachgelassenes Schriftstück auch nur aus fremden Gedanken zusammengesetzt sein und doch die Form einer eigenen Arbeit haben; ein solches könnte noch am ersten den Werken einverleibt werden, da erst durch eine Untersuchung festgestellt werden mufs, ob es die eigene Lehre des Verfassers oder fremde enthalte, und da auch Umstände obwalten können, welche einer solchen Schrift einige Wichtigkeit geben. So hat Erdmann aus Leibnizens Urschrift den Aufsatz de vita beata veröffentlicht, und dieser ist als Beweis benutzt worden, dafs Leibniz in jungen Jahren den Lehren des Cartesius und Spinoza zugethan gewesen, oder durch deren Philosophie den Durchgang genommen habe; Hr. Trendelenburg (a. a. O. S. 192 ff.) hat aber einleuchtend nachgewiesen, dafs dieser Aufsatz lediglich aus Stellen des Cartesius mosaikartig zusammengesetzt sei, und keinen Schlufs auf Leibnizens eigene Ansichten erlaube. Dagegen sticht es allerdings seltsam ab, dafs Leibniz dieses Werkchen, wenigstens theilweise, in drei Sprachen verfafst hat, also offenbar öfter darauf zurückgekommen ist, und wie Foucher (Lettres, Préface S. XVII) und Trendelenburg (a. a. O. S. 230) bemerken, darauf ein Gewicht gelegt hat. Er scheint die kleine Arbeit, obgleich sie keine ihm eigene Gedanken enthielt, liebgewonnen zu haben; vielleicht wollte er sie verschiedenen Personen als ein Sittenbüchlein einhändigen, und wurde dadurch veranlafst sie auch Deutsch und Französisch zu verfassen. Die Abfassungen sind aber sehr verschieden. Die von Erdmann im Jahr 1840 herausgegebene Lateinische ist sicherlich die erste und beste; es war davon, wie ich aus dem Verzeichnifs der Hannöverschen Handschriften sehe, die Urschrift und eine schlechte Abschrift vorhanden, jene ist aber zufolge einer Randbemerkung vom November 1843 in dem genannten Verzeichnifs, an die K. K. Bibliothek zu Wien verschenkt worden. In dieser hat Guhrauer ein Lateinisches Stück

de vita beata gefunden, welches Foucher aus dessen Mittheilung bekannt gemacht hat (Lettres S. 243 f. vgl. Préface S. XVII); dasselbe ist, den ersten Satz abgerechnet, von dem Erdmannischen gänzlich verschieden, was schwer erklärlich ist, es müfste denn das Guhrauersche Bruchstück auf einem der zwei Zettel oder auf den beiden stehen, welche nach dem Hannnöverschen Verzeichnifs der verschenkten Urschrift beigelegt waren. Die Deutsche Bearbeitung, welche sich in der Bibliothek zu Hannover befindet, umfafst nicht das Ganze; es fehlt am Ende mehreres. Die Französische, betitelt „de la vie heureuse" ist in Hannover im Concept und in einer Reinschrift vorhanden und von Foucher herausgegeben (Lettres S. 241 f.); es ist nichts als eine freie Uebersetzung der Einleitung, in welcher die drei Punkte bestimmt werden, die zur Glückseligkeit nothwendig sind, Weisheit, Tugend, Seelenruhe; die Ausführung der drei Punkte fehlt und ist nur angekündigt; statt dessen findet man eine Ermahnung an den Leser, die ganz mit dem von mir vorausgesetzten Zweck stimmt: „Aber die Worte werden unnütz sein, wenn der, welcher sie lesen wird, nicht alle die Aufmerksamkeit, deren er fähig ist, dazu mitbringt, und wenn er nicht bei jedem Wort nachdenkt über das, was er bis jetzt gethan hat und was er in Zukunft thun soll. Dies ist das wahre Mittel davon Gewinn zu ziehen. Denn glaubt er dies lesen zu können wie eine flüchtige Rede, mehr gemacht zum Gefallen als zum Belehren, so wird es besser sein, nicht in der Lesung fortzuschreiten, welche nur dazu dienen wird ihn schuldiger zu machen."

Ich habe es mir nicht versagen wollen, in dieser letzten kleinen Ausführung ein Beispiel von der Beschaffenheit des Nachlasses zu geben, die schon das philologisch-kritische Geschäft eines Herausgebers sehr erschweren mufs. Ein anderer Theil der Arbeit ist von Foucher (Lettres, Introd. zu Anfang) sehr richtig bezeichnet worden. Es genügt nämlich nicht, Ungedrucktes bekannt zu machen: es mufs diesem auch sein wahrer Platz angewiesen werden, damit es zur Kenntnifs des Systems beitrage; man mufs seine Beziehungen zu dem früher bekannten aufsuchen, ihm seinen Zweck, seine Function und Bestimmung in dem Ganzen anweisen, um aus der Verbindung der neuen Urkunden der

Leibnizischen Philosophie mit den alten wo möglich fruchtbare Ergebnisse zu gewinnen, wie es in Hrn. Trendelenburg's Abhandlung über Leibnizens Entwurf einer allgemeinen Charakteristik (Schriften d. Akad. 1856, philos.-hist. Kl.) gethan ist. Leibniz selbst hat ja gesagt: „Qui me nonnisi ex editis novit, non novit". Dies führt mich zu einer vor kurzem angeregten Erwägung, mit welcher ich diese Bemerkungen schliefsen will. Dafs Leibniz sein Zeitalter nicht für fähig hielt seine Ideen aufzunehmen, dafs er nicht immer ohne Zurückhaltung schrieb, dafs er fremde Vorstellungen den seinigen, bis auf einen gewissen Grad auch das Seinige Fremdem anbequemte, dafs er und er nicht allein, wie Schelling sagt, den Schein vermied, über eine gewisse Grenze in der Wissenschaft hinauszugehen, die er dennoch wirklich überschritt, und aus Gründen, die der weise Mann in seinem Zeitalter finden mochte, manches nicht mit folgerichtiger Klarheit durchgeführt hat; davon habe ich mich, zum Theil nach seinen eigenen Aeufserungen oder entfernten Andeutungen längst überzeugt, und es ist auch trotz aller seiner Behutsamkeit seinen Zeitgenossen nicht verborgen geblieben. Hierbei konnten Unklarheiten und Widersprüche nicht ausbleiben; insbesondere stimmen einzelne hingeworfene Aeufserungen, die wenigstens mir tief speculativ scheinen, nicht vollkommen zu dem gewöhnlichen Ausdruck seiner Lehre. Daher könnte es nicht befremden, wenn man von seinem Nachlafs noch unumwundenere Aufschlüsse über die höchsten und letzten Aufgaben des Philosophirens erwartete. In der That hat der geistreiche letzte Geschichtschreiber der Leibnizischen Philosophie auf die neuen Versuche über den menschlichen Verstand die Ansicht gegründet, auch bei Leibniz sei der in der Geschichte der Philosophie nicht immer mit Glück geltend gemachte Unterschied zwischen exoterischer und esoterischer Lehre in Anwendung zu bringen: er will in diesem sehr ausgearbeiteten, aber von Leibniz selbst nicht veröffentlichten Werke, welches er zwölf Jahre vor seinem Tode geschrieben hatte, die esoterische Lehre finden. Fein und scharfsinnig unterscheidet derselbe die pädagogische oder didaktische Darstellungsweise, in welcher der Philosoph die Hauptwahrheiten seiner Lehre, gleichsam ihre Summe, den meisten fafslich machen möchte, da ihre

ersten und tiefsten Gedanken nur den wenigsten zugänglich waren, von der eigentlich wissenschaftlichen Darstellungsweise (Gesch. der neueren Philos. Bd. II. S. 157, 159); wohin auch Lessing gewiesen hatte (s. Fischer S. 206 ff.): es liege in der Natur einer Philosophie, die zur Aufklärung eines Jahrhunderts bestimmt ist, dafs sie sich nach aufsen wende und den herrschenden Zeitvorstellungen gegenüber unwillkürlich den exoterischen Charakter annehme (S. 164): Leibnizens natürliche Theologie vollende aus ächt speculativen Gründen das System der Metaphysik, und übernehme zugleich die Rolle des Pädagogen, der die schwierigen Begriffe dieser Metaphysik erläutere und ihre Entdeckungen dem gemeinen Verstande zugänglich mache; im Gewande dieser natürlichen Theologie, die seinen speculativen Begriffen für alle Fälle den exoterischen Ausdruck leihe, bewege er sich am leichtesten und bequemsten, und so oft er pädagogisch auftrete und die Summe seiner Speculation dem Zeitbewufstsein mittheile, erscheine er in dieser Gestalt (S. 164). Dafs dagegen in dem Vorwort zu den neuen Versuchen über den menschlichen Verstand die kleinen Vorstellungen es sind, wodurch er die Weltharmonie erklärt, ist unserem Geschichtschreiber der Schlüssel zu Leibnizens esoterischem Lehrgebäude (S. 503): während nämlich die Weltharmonie sonst unter den gebräuchlichen Religionsbegriffen zu erscheinen liebe, werde sie hier aus der Natur oder dem natürlichen Stufengange der Dinge erklärt. Dies habe er aber seinem Zeitalter nicht mittheilen wollen, mit dem er lieber pädagogisch als streng philosophisch verkehrte; die Welt, der er seine Lehre zugänglich machen wollte, habe leichter die vorherbestimmte Harmonie begriffen, die durch Gott, als die natürliche, die durch die kleinen Vorstellungen erklärt werde (S. 504, 514, 523 f.). Wenn Foucher dagegen (Nouvelles lettres, Vorrede S. V f.) bei seinem Aufenthalte in Hannover, wie er sagt, dieses Schattenbild einer Philosophie der Eingeweihten verschwinden sah bis auf die letzte Hülle, wenn er, je weiter er vordrang, Ordnung und Proportion, Schönheit und Eurythmie der Griechischen Formen, und eine grofse und gesunde Philosophie, die das Licht nicht scheut, wieder erscheinen sah, so stimme ich ihm darin bei, dafs man in Hannover eine esoterische Philosophie

Leibnizens nicht finden wird, Hrn. K. Fischer aber darin, dafs Leibniz unwillkürlich sich in eine exoterische Darstellungsweise hineinbequemt und hineingewöhnt habe, ungeachtet er bis zu einem Punkte gelangt war, der jenseits der Grenze liegt, welche, wie Schelling sagt, zu überschreiten er nicht scheinen wollte. Doch ich breche ab, um einer andern heiligen Pflicht zu genügen, die der heutige Tag mir auferlegt.

Als ich vor neun Jahren an dem Leibnizischen Jahrestage den Vorsitz in dieser Versammlung zu führen hatte, war mir der erfreuliche Auftrag zutheil geworden, in Verbindung mit dem Vortrage zu Leibnizens Gedächtnifs darauf hinzuweisen, dafs ein halbes Jahrhundert früher Alexander von Humboldt Mitglied dieser Akademie geworden, und den Beschlufs zu verkünden, dafs sein Brustbild in Marmor in unserem Sitzungssaale aufgestellt werde, wo das Leibnizische seit langer Zeit steht, und zwar dann aufgestellt werde, wie ich sagte, wann, „was noch in weiter Ferne liegen möge, das allgemeine menschliche Loos ihn unseren Augen entrückt haben wird." In Leibnizens Sinn, dem nichts für zufällig galt, mag ich es als eine besondere Fügung ansehen, dafs heute, an dem Tage, da diese Aufstellung vollzogen worden, mich die Reihe wieder getroffen hat die Sitzung der Akademie mit meinen Worten zu eröffnen. Dieser Augenblick ist ein ernster und trauriger: bei jenem früheren Anlafs konnte ich mit Hoffnung von ihm sprechen; jetzt haben wir diese Hoffnung zu Grabe getragen, und mit ihr viele andere. Es ist ein glänzendes Gestirn in der Welt des Geistes für diese Welt erloschen. Dennoch sind wir nicht berechtigt zu klagen. Wenn ein jugendlich blühendes Leben vor der Zeit hinwelkt, eine gewaltige Kraft inmitten des vollen Laufes nach einem grofsen Ziele zusammenbricht, auch wenn ein Mann wie unser Dirichlet, dessen einen Tag früher erfolgten Tod Humboldt, wenn er ihn noch erfahren hätte, bitter würde empfunden haben, zwar in reiferem Alter, aber immer doch frühzeitig hinweggerafft worden, mag die Wehklage ertönen. Alexander von Humboldt aber hat eine ruhmvolle Lebensbahn bis zu einer seltenen Grenze des Alters durchmessen: bei seinem Scheiden ergreift uns Wehmuth und Schmerz; aber wir müssen ihn glücklich preisen. Sein Leben war glück-

selig durch Tugend und Erkenntnifs, und nicht getrübt durch ungewöhnliches Mifsgeschick. Mit überreichen Gaben des Geistes ausgestattet, einer unermüdlichen Thätigkeit und geistigen, früher auch körperlichen Anstrengungen gewachsen, niemals nachlassend oder ermattend, fast bis an sein Ende selbst die Nacht bis auf die nothwendigste Erholung der Arbeit widmend, für alles Edle und Gute nicht nur empfänglich, sondern begeistert, nicht von Leidenschaften gestört, hat er in seinen grofsen und mannigfachen Lebensrichtungen das Höchste erreicht, eine Stufe auf der man dem Sterblichen mit dem Dichter zurufen kann: „Trachte nicht ein Gott zu werden". Sein Weltruhm überragt selbst Leibnizens Namen in dem Mafse, als in unserer Zeit der wissenschaftliche Verkehr ausgedehnter geworden; unbestritten bleibt er in allgemeiner Anerkennung die erste wissenschaftliche Gröfse seines Zeitalters. Doch wenn ich auch in Ergebenheit, Verehrung und Liebe zu ihm keinem nachstehe, und einen Blick in sein Gemüth gethan zu haben vielleicht mir anmafsen kann, bin ich dennoch weder befähigt noch berufen seine wissenschaftlichen Verdienste zu würdigen, wozu, für den heutigen Tag selbst, ein näherer Fachgenosse bestellt ist: und auch dem Kenner mufs dies schwer werden. Je gröfser der Mann, je länger und glänzender seine Laufbahn, desto unerreichbarer dem Wort seine Höhe. Ich der Laie erlaube mir über ihn als Mann der Wissenschaft nur dies eine Urtheil: wodurch er hervorragt, das sind nicht allein seine Reisen, durch die er entfernte Erdtheile zuerst in allen Beziehungen kennen gelehrt, nicht seine unzähligen besonderen Forschungen auf dem Gebiete der Natur; es ist die grofsartige, allseitig umfassende, in der Fülle des Realen zugleich ideale Anschauung des Weltganzen, und nicht allein des Natürlichen in demselben, sondern auch der Geschichte des menschlichen Geistes zunächst in seiner Beziehung zur Erkenntnifs der Natur, aber auch weit über diese Beziehung hinaus in den meisten Zweigen der menschlichen Bildungsgeschichte, das umfänglichste erfahrungsmäfsige Wissen verbunden mit der regsamsten Combination, durchdrungen vom Gedanken, belebt durch Kraft, Gewandtheit und Anmuth der Rede. Ein ungedrucktes genaues Verzeichnifs seiner Schriften vom Jahre 1790 an, welches ich

Gelegenheit gehabt einzusehen, drängt mir, gegenüber dem Verzeichnifs der Leibnizischen, die Ueberzeugung auf, dafs wir wenn auch nicht in Rücksicht der Mannigfaltigkeit, doch in Rücksicht der Anzahl der Schriften eine Vergleichung Leibnizens und Alexanders von Humboldt, die auch in andern ohne mein Zuthun einleuchtenden Beziehungen manches mit einander gemein haben, nicht zu scheuen brauchen. Ebenso ist es an Alexander von Humboldt wie an Leibniz bewundernswerth, dafs er unter den bis an das Ende seines Lebens fortgesetzten Studien und unter den von seiner Stellung in der gelehrten und höheren bürgerlichen, und zugleich in der höchsten Gesellschaft unzertrennlichen Zerstreuungen den ausgebreitetsten geschäftlichen, wissenschaftlichen und freundschaftlichen Briefwechsel unterhielt. Seine Pflege der Wissenschaft ist ferner nicht blofs nach den eigenen wenn auch noch so grofsen Leistungen in der Litteratur zu schätzen: ohne ein Amt zu bekleiden, welches ihm auf die Leitung der wissenschaftlichen Angelegenheiten einen unmittelbaren Einflufs gewährt hätte, hat er in freier, stets reger Wirksamkeit durch sein Ansehen, durch Schutz, Rath und Empfehlung die Wissenschaft und ihre Vertreter gefördert. Ohne Staatsmann zu sein oder sein zu wollen, hat er die Thätigkeit des Staatsmannes und die Staatsklugheit geübt. Als ein vermittelndes Band zwischen der Gelehrtenwelt und den höchsten Kreisen wird er für lange Zeiten unersetzlich sein. Ein Weltbürger im ausgedehntesten und edelsten Sinne des Wortes, war er zugleich ein Deutscher und ein Preufse; ein Freund der Freiheit und ein Mann des Volkes, der selbst im höchsten Alter die persönlichen Bürgerpflichten erfüllte, und wiederum hochgeachtet und geliebt von den edelsten Fürsten: wie unser erhabenes Königshaus und namentlich die drei Herrscher des laufenden Jahrhunderts ihn würdigten, wissen wir alle und steht mir nicht an näher zu bezeichnen. Und überall und in allen Verhältnissen hat er das Wohlwollen und die Liebe bewährt, die an seinem Sarge beredt anerkannt worden; wie allgemein sie anerkannt werde, dafür bürgt sein Leichenbegängnifs in merkwürdigem Gegensatze gegen das geleitlose des grofsen Leibniz, dem weder der Hof, welchem er eng verbunden gewesen, noch ein Diener der Kirche, für die er sich

abgemüht, noch die Bewohner der Stadt, welcher er den Glanz der Wissenschaft verlieh, die letzte Ehre erwiesen haben. Hier aber hat die Liebe, die der Gefeierte für seine Nächsten empfand, die rein menschliche Liebe, die mit der Ahnung der göttlichen Weltordnung seine Religion war, in den Herzen, denen er sie widmete, ihren Wiederklang gefunden, in welchem das Gekrächze der Raben gegen den göttlichen Aar des Zeus lautlos verhallt. Betrauert und vermiſst ihn die denkende und gebildete Welt des ganzen Erdkreises, und ist der gelehrten Welt mit seinem Scheiden ein Mittelpunkt hinweggerückt; so haben wir, die Mitglieder dieser Gesellschaft, in welcher er mit Vorliebe seine Hauptstellung erkannte, an ihm einen theilnehmenden Freund, einen unverdrossenen und aufopfernden Berather und Helfer verloren: es ist uns, wenn ich von meiner Empfindung auf die Empfindungen meiner theuren akademischen Genossen zu schlieſsen unzweifelhaft berechtigt bin, in ihm ein kräftigendes Lebenselement versiegt; ich wenigstens bin niemals von ihm weggegangen, ohne daſs ich mich gestärkt, erheitert, erhoben gefühlt hätte. Indem wir nun sein Brustbild in der Nähe des Leibnizischen aufgestellt haben, dem kein anderes würdiger zur Seite steht, und zugleich damit das seines innigsten Freundes, des hochverdienten Leopold von Buch, der uns allen theuer war, ehren wir mehr uns als ihn, der nicht eine Büste in diesem düster überwölbten Saal, sondern ein Standbild unter dem freien und heitern Himmelsgewölbe des göttlichen Kosmos neben den Wohlthätern des Deutschen und Preuſsischen Vaterlandes verdient. Doch bedarf er keines sichtbaren Standbildes weder hier noch anderwärts, wo es ihm zur Ehre des Deutschen Namens schon zuerkannt ist: er hat in seinen Werken sich ein nie alterndes, Marmor und Erz überdauerndes Denkmal aufgerichtet; er lebt in unseren Herzen, und wird leben im Gedächtniſs der gesammten Menschheit, die sich ihm, so hoffen wir, zum künftigen Gedeihen der Wissenschaft auch auf andere Weise dankbar erzeigen wird.

II.

Festrede gehalten auf der Universität zu Berlin am 15. October 1859.

Zum drittenmal, hochansehnliche Versammlung, ist uns diese heutige Feier der Geburt des geliebten Königs weniger ein Freuden- als Trauerfest. Als er in der Fülle der Gesundheit und Kraft durch hohen königlichen Sinn wie durch Milde und Güte und Herablassung, durch seine jedem Theile des Staates und der Regierung zugewandte Aufmerksamkeit, durch seinen Deutschen Sinn, in welchem er auch das weitere Gesammtvaterland, obwohl unter den Wirren der Zeit ohne den ersehnten Erfolg, fester, einiger, volksthümlicher zu gestalten bestrebt war, durch die rege Theilnahme an allem, was die geistige Entwickelung der Menschheit und zunächst des Vaterlandes fördern kann, und an dem, was uns an dieser Stelle zunächst liegt, an Wissenschaft und Kunst, als er hierdurch und durch alle edlen Gaben des Geistes und Gemüthes die Verehrung und Liebe des Volkes, die von seinen Ahnen und Vorfahren auf ihn vererbt war, befestigt hatte, stand er ungeachtet frevelhafter Angriffe der Verblendung und des Wahnsinnes gegen die geheiligte Person, beneidenswerth unter seinen Mitfürsten, und mit erhobenen Herzen und fröhliches Muthes begingen wir den Jubeltag des Landes und dankten dem Geber alles Guten für das dem König und dem Volk angediehene gemeinsame Glück. Wir wissen, dafs alles Irdische hinfällig und vergänglich ist: aber am schroffsten stellt sich die Schwäche der Sterblichen ihrer Gewaltigkeit gegenüber an den mächtigsten dar. Ein herbes Schicksal oder in dem beruhigenderen Sinn unseres trostreichen Glaubens gesprochen, der unerforschliche Rathschlufs der Vorsehung hat es anders gewollt, als wir hofften und jederzeit, insbesondere aber an dieser Geburts-

2*

feier alljährlich flehten. Der geliebte König lebt, aber er wirkt nicht; er trägt die Krone, aber er herrscht nicht: hier, vor den Stufen des Thrones, tritt uns gewaltiger als irgendwo der alte Spruch ins Bewufstsein: Schattens Traum der Mensch. Allen getreuen Unterthanen ziemt Ergebung in das allgemeine Weh des Landes: denn solches Leiden des Oberhauptes ist eine gemeinsame Landesnoth. Soviel eine Linderung unserer Betrübnifs denkbar und möglich ist, giebt sie uns allerdings der Gedanke, dafs das Gesammtwohl gewahrt ist in den Händen des erhabenen Prinzen Regenten, des treuen und liebreichen königlichen Bruders, der die Wünsche und Bedürfnisse des Volkes kennt und ehrt, der mit zarter Hand die Wunden des Staates heilt und dessen Ansehen aufrecht erhält. Aber wie verbunden auch unsere Herzen dem König sind: das engste und innigste Band ist das Familienband, und für diesen Kreis der Familie ist jener Trostgrund unzureichender als für die anderen Glieder des Staats. Und in der Familie ist die Gattin dem Gatten die nächste. Die Genossin der einträchtigsten Ehe, einer Ehe wie sie selten den Thron schmückt, geschlossen und geführt in der innigsten Zusammenstimmung der Seelen, sie die hohe Frau, die liebevolle Pflegerin des Gemahls, die fromme Dulderin, sie stärke Gott in dem tiefen Leid und gebe ihr die Kraft zum Tragen und Ueberwinden. Birgt doch sogar Schmerz und Trauer in rauher und harter Schale einen bittersüfsen Kern wehmüthiger Befriedigung für den, der ihn zu kosten weifs, für das rein und harmonisch gestimmte, in sich und seinem Gott beruhigte Gemüth. Wiederum vor kurzem hat der Allgütige seinen frommen Verehrer aus nächster Lebensgefahr errettet; möge er ihm mehr und mehr der Stärkung und Erholung zu Theil werden und den Lauf der Natur, sehnlichen Wünschen entsprechend, das möglichst beste herbeiführen lassen.

Während der beklagenswerthen Krankheit des Königs, und zwar in dem letzten der Jahre, die wir an dieser Stelle mit Recht von Geburtstag zu Geburtstag des Trägers der Majestät zählen, haben sich wie einige Jahre vorher die Europäischen Verhältnisse durch einen blutigen Kampf so verwirrt, dafs eine allgemeine Erschütterung zu befürchten schien, die das Deutsche

Vaterland sehr nahe bedrohte. Die Gefahr ist zunächst vorübergegangen. Aber Deutschland und Italien liegen noch in inneren Wirren. Deutschland hat die Einheit, welche die nothwendige Bedingung seiner Blüthe und Macht und seit langer Zeit der Wunsch der Vaterlandsfreunde ist, ein Wunsch, der sonst ein Staatsverbrechen schien, jetzt aber vielfältig und meist ohne Gefahr ertönt, nur sehr unvollkommen in einem Bunde, dessen Wirksamkeit nur von wenigen befriedigend gefunden wird; oder vielmehr hoffen nur wenige Vaterlandsfreunde noch etwas von dieser Bundesform. Italien ähnlich zerrissen strebt mit der Einheit zugleich nach der politischen und geistigen Freiheit, welche wenigstens in der Mehrheit der Deutschen Lande einigermafsen verwirklicht ist. Ob dieses Land von uralter Bildung, einst weltherrschend, dann mannigfach herabgewürdigt und geknechtet, nunmehr in einem Staatenbunde nach Deutschem Zuschnitt oder irgendwie sonst sein Heil finden werde, mag dahin gestellt bleiben: uns berühren die Schicksale des eigenen Vaterlandes näher und stärker. Wie wenig die jetzigen Verhältnisse auch nur für dessen Sicherheit nach aufsen genügen, hat sich, wenn nicht schon früher, doch jetzt bei herannahender Gefahr gezeigt; es entstanden Uneinigkeiten und Zerwürfnisse über Zerwürfnisse. Auch im Innern der Staaten sind deren genug vorhanden. Die vorsichtige Haltung unserer Regierung in Rücksicht auf Deutschland, nicht auf dynastischen aufserdeutschen Besitz, hat ihr in Deutschland selber bittere Anfechtungen und Schmähungen zugezogen, bis endlich aus der Anfeindung wiederum das Gegentheil entsprungen ist, die Ueberzeugung der eifrigsten Vaterlandsfreunde, nur unter Preufsens oberster Führung könne der Bund zum Wohle des grofsen Volkes unbeschadet seiner Freiheit Thatkraft und Macht erlangen. Wenn es meines Erachtens allerdings unangemessen wäre über diesen hochwichtigen Gegenstand heute und hier eine eigentlich politische Rede zu halten oder gar eine Philippika wider Preufsens Gegner, über die wir uns trösten können, weil Neid besser als Mitleid ist; so mufs es dennoch gestattet sein an die Stimmungen der öffentlichen Meinung in dem abgelaufenen Jahre anzuknüpfen, um Ihnen, hochgeehrte Anwesende, nicht einen Vortrag zu bieten, der ganz in der Luft

stehend ebensowohl an jedem anderen Orte und zu jeder anderen Zeit gehalten werden könnte. Ist bereits vor bald eilf Jahren dem erhabenen König Friedrich Wilhelm dem Vierten, eben auch nicht ohne voraufgegangene Schmähungen, die Deutsche Kaiserkrone angetragen worden, und wollen auch jetzt wieder viele Stimmen Preufsen an die Spitze Deutschlands gestellt wissen; so mufs dieser Staat doch etwas mehr als ein Militärstaat sein, wie man ihn sonst zu bezeichnen pflegte: denn ein solcher kann solche Anziehungskraft nicht üben, und Oesterreichs Heeresmacht ist so grofs, dafs aus der Stärke der unsrigen sich eine Hinneigung zu Preufsen nicht begreifen läfst. Nein, Preufsen ist durch seine letzten Herrscher auf eine andere Stufe erhoben worden: es ist ein ganzer und voller Staat, in welchem alle besonderen Lebensrichtungen gleichmäfsig vertreten sind, Bürgerthum und Kriegerthum, und beide in innigster Durchdringung und Einigkeit, Gewerbfleifs und Handel, das geistigere und innerlichere religiöse, künstlerische und wissenschaftliche Leben; und gekrönt ist diese Verschmelzung durch die politische Freiheit und deren Gewähr in der Verfassung, die eine Wahrheit zu werden begonnen hat. Dies ist das grofsartige Verdienst theils des hochseligen Königs Friedrich Wilhelms des Dritten, theils unseres theuersten Königs Friedrich Wilhelms des Vierten. In allen diesen Hauptbeziehungen mufs wol Preufsen als der Träger des Deutschen Sinnes und Geistes dem mächtigen Kaiserstaat gegenüber erscheinen. Seine Heeresordnung ist eine volksthümliche, für die Befreiung Deutschlands neu geschaffene; seine Handels- und Gewerbsverhältnisse sind nicht aus der Gemeinschaft der Deutschen ausgeschiedene, vielmehr hat Preufsen zuerst die meisten Deutschen Staaten in dem Zollverein für diese Richtung geeinigt. Aber in dem Geistigen, wird man sagen, kann Preufsen sich nicht einen Vorzug unter den Deutschen anmafsen. Ich meines Ortes bin auch weit entfernt von der Hoffart und Selbstgefälligkeit, diesem Lande wie die Franzosen dem ihrigen vorzugsweise die Intelligenz zuzuschreiben und die Verdienste anderer Deutschen Stämme, Fürsten und Staaten schmälern zu wollen. Deutschland hat viele Glanzpunkte der Wissenschaft und Kunst, und namentlich die letztere hatte in Dresden und München schon weit

strahlende Mittelpunkte als dafür in Berlin noch sehr dürftig gesorgt war: ja wenn irgend etwas dem Kleinstaatlichen das Wort reden könnte, so wäre es dieses, dafs jene Zerrissenheit in Deutschland eine Vielheit geistiger Sonnen hat entstehen lassen, die näher und ferner Licht und Wärme verbreitet haben. Auch ist Preufsen selbst, sogar nachdem es grofs geworden war, nicht immer auf der Höhe der Intelligenz geblieben, sondern hat wie im Politischen so hierin Schwankungen und Hemmungen erfahren, die vielleicht sogar zuträglich sind, damit der Strom nicht zu rasch ablaufe, und am Ende doch wieder den Fortschritt herbeiführen, weil durch die Dämmung der Andrang gespannt wird. Der kleine Nachbarstaat, aus dessen Fürstenhause zwei edle Frauen dieses Reich schmücken, hat in der That eine Zeit lang die geistige Hegemonie Deutschlands geführt, und gegen die Idealität und Genialität des wissenschaftlichen und dichterischen Lebens von Jena und Weimar hat das damalige gelehrte Berlin sehr im Schatten gestanden. Dennoch darf man behaupten, dafs die Pflege der geistigen Entwickelung in unserem Staate wesentlich zu seiner Hervorragung in Deutschland beiträgt, ja sogar eine politische Anziehungskraft in dem Mafse übt, als das Gegentheil derselben abstöfst. Ist doch die Zeit vorüber, da man die Wissenschaft entweder nur als eine Zierde der Monarchien oder als Mittel zur Heranbildung der Beamten und Praktiker, der Religionsdiener, Aerzte, Richter und Anwälte und dergleichen ansah, und sie mit ängstlicher Besorgnifs besonders von der Politik fern halten wollte: sie ist ein alles ergreifendes und alles durchdringendes Lebenselement geworden, ihr Leben geht mit dem politischen Hand in Hand, wenngleich der Jünger der Wissenschaft sich nicht anmafsen soll Meister der Politik sein zu wollen; die Freiheit der Wissenschaft ist von der politischen fast unzertrennlich, und die Deutsche Wissenschaft ist eine Trägerin des Deutschen Geistes, der Geist bildet aber und gestaltet auch den Staat. Diese Erwägungen und Friedrich Wilhelms des Vierten preiswürdige Förderung des geistigen Lebens in seinem Reich und die Verkettung der bewegten Zeit seiner Regierung mit den volksthümlichen Bestrebungen in Deutschland veranlassen mich heute einige Blicke zu werfen auf Preufsens Stellung in dem

wissenschaftlichen Leben Deutschlands, soweit in so kurzer Zeit gleichsam auf einem flüchtigen Streifzug ein so weites Feld durchmessen werden kann. Rechts und links muſs ich vieles liegen lassen, besonders die höheren Künste, die einer eigenen Betrachtung bedürften, und werde mehr Andeutungen als Ausführungen an einem selbstgesponnenen Faden zusammenreihen.

Der Mensch unterscheidet sich von den Thieren durch die Fähigkeit der Erkenntniſs und des sittlichen Willens, die beide eng verbunden sind. Ist der Staat, wie ich mir vorstelle, die Verwirklichung der sittlichen Idee, so hat er die Pflicht, auch demjenigen Theile des Volkes, welcher auf die Erzielung des zu leiblicher Nahrung und Nothdurft erforderlichen angewiesen ist, die Möglichkeit zu gewähren, daſs er mindestens die zur Bildung des sittlichen Willens nothwendige Erkenntniſs erlange. Dies ist meines Erachtens die hauptsächlichste und hochwichtige Aufgabe des Volksunterrichtes, des Unterrichtes der ländlichen Bevölkerung und der untersten Schichten der städtischen, der vom religiösen untrennbar ist. Gewiſs steht Preuſsen in dieser Beziehung keinem anderen Deutschen Lande nach: finden sich auch Klagen und Mängel, jene besonders über ungenügende Ausstattung der Lehrer und über einzelne Vorschriften, diese vermuthlich am ersten in Landschaften, die auf einer geringen Bildungstufe übernommen worden; so steht doch das ernste Bestreben, durch den Unterricht auch die geringere Bevölkerung geistig zu erheben, nicht aber zu verdummen, in unserer Verwaltung fest. Nur ein Staat, der diesen Weg geht, kann Deutschland führen. Möge Preuſsen ihn nie verlassen! Steigen wir höher hinauf, so treffen wir eine genügende Zahl Real- und höherer Bürgerschulen an, auch höhere Schulen für die sehr wichtige Bildung des weiblichen Geschlechts, ferner Schulen für Ausbildung zu besonderen Lebenszwecken, land- und forstwirthschaftliche nebst einer Gärtnerlehranstalt, Gewerbe- und Handelsschulen, Bau- und Bergwerks- und Navigationsschulen, niedere und höhere Militär-Erziehungs- und Bildungsanstalten, auch militärärztliche und pharmaceutische und thierärztliche, Seminarien zur Bildung von Lehrern verschiedener Art, Lehranstalten auch für einen unglücklichen Theil der Jugend, der sonst verwahrlost seinem Miſsgeschick

überlassen war, für Blinde und Taubstumme, endlich einen trefflichen Organismus von 131 Gymnasien und 28 Progymnasien, wohl in die Provinzen vertheilt: wir dürfen uns rühmen, dafs diese als musterhaft gelten und von den Schulen keines Staates übertroffen werden, obgleich auch andere Staaten, wie Sachsen und Würtemberg von Alters her, oder seit kürzerer Zeit ein wohlgeordnetes Schulwesen haben; namentlich hat Bayern seit dem König Maximilian dem Ersten seine Schulen nicht ohne heftige Parteikämpfe gut eingerichtet, und Oesterreich neuerdings das Bedürfnifs einer Umbildung derselben gefühlt ohne mit uns in Vergleich zu kommen. Ich gehe zu den Universitäten über. Diese sind mit den Akademien der Wissenschaften die höchsten wissenschaftlichen Staatsanstalten: den Unterschied beider nach Zweck und Begriff setze ich hier voraus; auch darf ich ohne den akademischen Gesellschaften zu nahe zu treten, denen ich selber vielfach verbunden bin, als einleuchtend annehmen, dafs in Deutschland die Universitäten die wirksameren Pflanzschulen der Wissenschaft gewesen sind und noch sind: sie enthalten die bewegenden Kräfte der Entwickelung des wissenschaftlichen Geistes und verbreiten ihn in weiteren Kreisen. Obgleich kein uranfängliches Erzeugnifs der Deutschen haben sie von diesen ein eigenthümliches Gepräge erhalten, und sind mit der Deutschen Wissenschaft, ja wie Alexander von Humboldt den Königsbergern schrieb, mit dem Deutschen Volksleben ganz verwachsen und ein integrirender Theil der Deutschen Bildung geworden. Die Deutschen Universitäten, die ich meine, sind von den Italienischen, den Französischen, den Englischen, auch von den Oesterreichischen, zumal wie diese noch vor kurzem waren, verschieden. Sind sie auch nicht alle oder nicht ausschliefslich protestantisch, so wurzeln sie doch im Geiste des Protestantismus, und je mehr sie davon sich entfernen, desto weniger sind sie Deutsch, bis zu der äufsersten Entfremdung von Deutschem Sinn in denen, die ehemals unter der Herrschaft der Jesuiten standen. In der Gestalt, wie sie sind, stellen sie dem Wesentlichen nach eine eigenthümliche Idee dar; aber zu ihrem Wesen gehören nicht der Kastengeist der Lehrer und der Studirenden, nicht die Auswüchse und Mifsbräuche, nicht auffallende oder gar gesetzwidrige Gebräuche, am wenigsten die alte

Roheit, die dem Verschwinden nahe ist. Es ist die Freiheit der Lehre und des Lernens, was sie bezeichnet; das ist die akademische Freiheit, der auch eine freiere Bewegung der Studirenden im gewöhnlichen Leben aufser dem Lernen entspricht, damit sich, ohne stetige strenge Bevormundung, ein männlich freier Charakter bilde. Die Freiheit der Lehre besteht aber darin, dafs nicht ihr Inhalt und ihre Form vorgeschrieben sei, was und wie gelehrt werden soll, nicht bestimmte Lehrbücher zu Grunde zu legen sind oder gar die Hefte der Lehrer vorgängiger Genehmigung unterworfen werden, auch darin, dafs selbst nicht angestellte nach bewiesener Fähigkeit freiwillig lehren können. Die Freiheit des Lernens besteht darin, dafs keine zwingende, sondern nur berathende und ermahnende Studienplane, keine Zwangsvorlesungen, keine regelmäfsig wiederkehrende Prüfungen, nicht einmal ohne Ausnahme Zeugnisse des Collegienfleifses von Universitäts wegen eingeführt seien: was andere Behörden von gewesenen Studirenden, oder Collatoren der Stipendien und Unterstützungen von ihren Unterstützten, auch Universitätsbehörden selbst von denen, welchen sie Unterstützungen ertheilen, und die Universitäten unter einander beim Ortswechsel der Studirenden gegenseitig verlangen, ist eine andere Sache, in welcher Zeugnisse von mancherlei Art ihre Rechtfertigung haben. Die Zulassung zu der Gemeinschaft der Lernenden mufs allerdings ihre Bedingungen haben, wie die Zulassung zum Lehren, und die Ertheilung der Grade bedarf sorgfältiger Prüfungen, die leider nicht immer stattfinden. Und wer erwiesenermafsen nicht studirt, und der Bescholtene kann nicht Mitglied der Universitätsgemeinschaft sein. Im Uebrigen, ich wiederhole es, ist die Freiheit wie des Lehrens so des Lernens die Lebensluft der Deutschen Hochschule: womit es nicht in Widerspruch steht, wenn die Deutschen Universitäten auch zu amtlichen Berufen bilden: denn sie bilden dazu durch die Wissenschaft, aber ohne den innern Antrieb wird keiner ein Mann der Wissenschaft; und höchstens könnte man sagen, dafs einer Universität unter dem Titel einer Landesuniversität auch die Einschulung von solchen, die nur um des Amtes willen studiren, als Nebenbesorgung vom Staat übertragen werden könne. Dieses Wesen der akademischen Freiheit ist thatsächlich auch

dadurch anerkannt, dafs jeder Ausländer auf jeder Deutschen Hochschule nach gleichen Grundsätzen behandelt wird. In dieser Freiheit fühlen sich die Deutschen Universitäten zu einem Ganzen zusammen als Eine Universität; und da der leidige Universitätszwang in den meisten Deutschen Ländern entweder ganz aufgehoben oder doch bedeutend ermäfsigt ist, sind ihnen auch die Studirenden gemeinsam. So sind die Universitäten allgemein Deutsch, und haben ihren Deutschen Sinn auch früher in dem Kampfe um die Deutsche Freiheit, Lehrer und Schüler, bewährt. So müssen wir denn in der Förderung des Deutschen Sinnes und der Deutschen Wissenschaft denjenigen Fürsten und Staaten eine hervorragende Stelle einräumen, welche diesem Lebenselement eine vorzügliche Aufmerksamkeit zugewandt haben. Aber kein Fürstenhaus hat früher und später mehr für die Universitäten gethan als das der Hohenzollern. Schon vor der Reformation, gegen Ende des funfzehnten Jahrhunderts, hatte Johann der Markgraf von Brandenburg und Kurfürst, der den Wissenschaften ergeben durch seine Lateinische Wohlredenheit von seinen Zeitgenossen sich den Beinamen „Cicero“ erwarb, und bestrebt war die alte Barbarei aus der Mark zu verdrängen, zu der von ihm beabsichtigten Errichtung einer Universität in Frankfurt a. O. die kaiserlichen und päpstlichen Privilegien erwirkt; sein Plan, vor dessen Ausführung ihn der Tod ereilte, wurde von seinem Sohn und Nachfolger Joachim dem Ersten ins Werk gesetzt. Auch Joachims Bruder Albrecht, dessen späteres Wirken wir freilich nicht loben können, war von der Einweihung dieser Anstalt, wobei er gegenwärtig gewesen, so ergriffen worden, dafs er als Erzbischof von Magdeburg und Mainz und Kurfürst eine Universität zu Halle zu stiften beabsichtigte, ohne jedoch den Plan auszuführen. Aber noch vor der Mitte des sechzehnten Jahrhunderts gründete Albrecht, der erste Herzog in Preufsen, aus inniger Liebe zum Wissen und zur Gelehrsamkeit die Königsberger Universität, ihm selbst zu wenigem Genufs, den ihm die Streitigkeiten der Theologen vergällten, der späten Nachwelt zu desto gröfserem Gewinn, den ich nicht auszuführen brauche. Friedrich Wilhelm der grofse Kurfürst hatte den kühnen, sein Zeitalter, ja wohl auch das unsrige, überragenden Gedanken er-

griffen, in einer eigenen freien Gelehrtenstadt eine Universität aller Völker, Wissenschaften und Künste mit den freisinnigsten Einrichtungen zu gründen, eine Freistätte allen verfolgten oder verbannten ehrenhaften Gelehrten, wefs Volkes und Glaubens sie seien, eine Wonne für die gebildetere Menschheit, einen Sitz der Musen, eine Königsburg der Weltbeherrscherin Sophia; blieb dies trotz der bereits erfolgten Ausfertigung der Urkunde unausgeführt, so hat er doch inmitten des Kriegsgetümmels die hohe Schule zu Duisburg errichtet. Kurfürst Friedrich der Dritte, der sich bald hernach die Königskrone aufs Haupt setzte, stiftete die Universität Halle, der Markgraf Friedrich von Brandenburg-Baireuth die Universität Erlangen, die der Markgraf Alexander neu einrichtete und die Königliche Regierung später hob. Aber das Gröfste blieb dem hochseligen König Friedrich Wilhelm dem Dritten vorbehalten. Er hat in den schlimmsten Zeitläuften in seiner Hauptstadt, seinem bescheidenen Palast gegenüber, unsere Hochschule eingesetzt, eine geistige Rüstkammer zur Seite der kriegerischen, mit der bewufsten Absicht auf und für den Deutschen Geist und Deutschlands Erhebung zu wirken, nicht ohne einen leisen Anklang auch an des grofsen Kurfürsten weitaussehenden Gedanken; er hat die Bonner hohe Schule gegründet, die Frankfurter und die Breslauer, die Halle'sche und die Wittenberger durch Vereinigung erneuert, die Greifswalder aus der Nichtigkeit zum Licht erhoben. Aber er hat auch Universitäten vernichtet. Nein, er hat nur nicht als Mumie erhalten wollen, was nicht mehr lebensfähig war. Die Frankfurter und Wittenberger wurden nicht vernichtet; die Duisburger wurde zweckmäfsiger in ein Gymnasium verwandelt; die Erfurter, von welcher diese zwei Zepter als ehrwürdige Reliquien auf uns übertragen worden, zu erhalten wäre in mehr als einer Beziehung thöricht gewesen; die Münstersche war aufgehoben, wurde aber in angemessener Beschränkung, eher verbessert als herabgedrückt, wieder erneuert. Hat nun allerdings auch die Ausdehnung und Zusammensetzung des Reiches Anlafs zu der Vielheit dieser Stiftungen gegeben, so mindert dies das Verdienst unserer Fürsten nicht, noch den edlen Deutschen Sinn, in welchem sie es sich erwarben. Doch soll hiermit keines anderen ächt Deutschen

Staates Ruhm verkleinert werden; alle erkennen die Universitäten als ein edles Gut des Gesammtvaterlandes an, und alle Deutschen Hochschulen sind ebenbürtig. Nenne ich einige Regierungen, die in neueren Zeiten durch Gründung oder Erneuerung von Universitäten stark eingreifend gewirkt haben, so will ich anderer Verdienste nicht schmälern. Hannover hat durch die Stiftung der Universität Göttingen die Deutsche Wissenschaft zumal in bestimmten Richtungen mächtig gefördert, zuerst unter der weisen Fürsorge jenes Mannes, dessen Name in der Geschichte der Deutschen Universitäten nie erlöschen wird, und sie ist auch später stets hoch begünstigt und trefflich verwaltet worden. Bayerns Regierung ist seit Maximilian dem ersten König die Nebenbuhlerin Preufsens auch in dieser Beziehung geworden. Baden hat durch die Wiederherstellung der Universität Heidelberg neben der den Umständen nach gleichfalls gehobenen Freiburger die Liebe seines Fürstenhauses zu den Wissenschaften glänzend bekundet. Und da alle Deutschen Regierungen wetteifern in dem Bestreben die Universitäten zu verbessern und den Fortschritten der Wissenschaften angemessen zu erweitern, dürfen wir nicht auf unseren Lorbeern ruhen. Noch ist manches anderwärts besser als selbst bei uns hier, und es bedarf aufserordentlicher Geldmittel, deren Bewilligung den Volksvertretern zur Ehre gereichen wird. Doch kann nicht alles von den Fürsten und Staaten verlangt werden: sie können Geld und Sachen beschaffen, aber die Männer, welche die Lücken füllten, die der Tod mehr und mehr in unsere Reihen bricht, sind nicht immer, und nicht gerade wie die früheren Heroen des Wissens weit hervorragende zu erlangen, zumal in dieser Zeit, da die Bildung sich mehr in der geebneten Breite verallgemeinert als in die Höhe gipfelt.

Friedrich der Grofse ist noch nicht genannt worden. Ihn finden wir mehr dem optimatischen Element der Akademien der Wissenschaften zugewandt als dem popularen der Universitäten, die dem Deutschen Volksgeiste näher stehen. Nicht als ob nicht auch in Deutschland früh sich gelehrte Gesellschaften gebildet hätten: was die Deutschen als sie in Italien studirten dort gesehen hatten, die Platonischen Gärten, wollten sie auch an den Ufern des Rheins und der Donau erblühen sehen; es entstanden

im funfzehnten und sechzehnten Jahrhundert gelehrte Brüderschaften, unter denen die Rheinische einen grofsen Ruf genofs. Nach dem Westphälischen Frieden erhob sich die kurz vor Ausbruch jenes verhängnifsvollen Krieges zu Weimar gestiftete fruchtbringende Gesellschaft oder der gekrönte Palmenorden, und mit diesem in Wetteifer der Schwanenorden an der Elbe, unfruchtbare und spielerisch gezierte Vereine; zwei Deutsche Gesellschaften zu Hamburg und Leipzig; auch die allmälig zu der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher erwachsene Gesellschaft. Als bedeutende Staatsanstalt erscheint jedoch in Deutschland zuerst die Preufsische Gesellschaft der Wissenschaften, die Schöpfung Friedrichs des Ersten unter dem Einflufs der hochgebildeten Sophie Charlotte und Leibnizens, des ganz akademischen grofsen Mannes. Diese Gesellschaft stellte Friedrich der Grofse als Akademie wieder her, und zwar als eine fremde, eine Französische. Konnte sie schon als Akademie nicht den Einflufs üben, welchen die Pariser Akademien in Frankreich erlangten, weil die Deutsche Wissenschaft sich nicht durch gelehrte Gesellschaften regieren läfst, so konnte sie als Französische noch weniger auf den Deutschen Volksgeist wirken; sie hat aber grofsen Gelehrten, namentlich den ausgezeichnetsten Mathematikern, die Mufse zur Förderung der Wissenschaften gewährt, und ist das Muster für die Errichtung anderer Akademien und Gesellschaften der Wissenschaften in Deutschland geworden. Die jüngste ist die Wiener, die mit kaiserlicher Freigebigkeit ausgestattet, durch Herausgabe mannigfacher Druckschriften eine jugendlich frische Wirksamkeit übt und auch dem eigenen Lande durch Bekanntmachung vieler Geschichtsquellen förderlich zu sein im Stande ist. Die Preufsische Akademie der Wissenschaften kennen die meisten von uns nur noch als eine Deutsche; in den verhängnifsvollsten Zeiten des Staates umgestaltet, hat sie eine Verringerung ihrer Mittel erlitten, die Friedrich der Grofse ihr genügend ausgeworfen hatte; dagegen ist ihre Thätigkeit und Wirksamkeit auch nach aufsen gewachsen. In ersterer Beziehung scheint sie der Wiener nachzustehen und kann mit dem Französischen Institut gar nicht in Vergleich kommen. Ich sage nur dieses: auch die reine Wissenschaft ist der Pflege des Staates

würdig. Das erkannte Friedrich der Grofse; aber er erkannte noch gröfseres: trotz seiner Hinneigung zu Französischer Bildung und Litteratur hat er für Deutschland und für die ganze gebildete Welt das höchste Verdienst, dafs er den grofsen Wahlspruch der geistigen Freiheit mit weit strahlender Schrift auf sein Panier schrieb. Nur ein Staat, der diesem Grundsatz huldigt, hat den Beruf in Deutschland voranzugehen. Des Einzigen Friedrich grofser Gedanke kann in diesem Staate nie erlöschen, kann kaum vorübergehend wie die Sonne durch ein leichtes Gewölk getrübt werden. Seine erste Folge ist die religiöse Duldung, die schon der grofse Kurfürst mächtig förderte: das entgegengesetzte und verderblichste Aeufserste ist es, wenn der Staat sich unter die Herrschaft des Priesterthums beugt. Diese fern zu halten mufs der Staat und Fürst die Kraft besitzen, der Deutschlands Einigkeit und Freiheit begründen soll, nicht aber selber ein Knecht irgend eines, gleichviel in welche Form und Farbe gekleideten oder verkappten Jesuitismus sein. Dann kann er sogar diesen ertragen, wie ihn der grofse Friedrich ertrug; dieser wufste wohl, dafs der von der Kirche selbst damals geächtete Orden ihm nicht mehr gefährlich werden konnte, und er benutzte ihn wie er selber sagt, weil er nur in ihm Personen fand, die fähig wären Unterricht zu ertheilen, unter allen übrigen Mönchen Schlesiens dagegen nur krasse Unwissenheit.

Mit diesen wenigen Strichen wollte ich die Stellung Preufsens in und zu der Deutschen Wissenschaft andeuten. Habe ich dabei zugleich der religiösen Verhältnisse gedacht, so wird dies niemand von Ihnen, hochansehnliche Versammelte, befremdend finden: denn die Furcht Gottes ist der Weisheit Anfang, das neue Erblühen der Wissenschaft hat mit der Kirchenverbesserung in Wechselwirkung gestanden, und die Theologie selber bildet einen bedeutenden Theil des Deutschen Wissens, der freilich nicht immer der erfreulichste gewesen. Glaubte ich auch diese Seite anrühren zu müssen, so mochte ich dabei doch nicht länger verweilen, da die Empfindlichkeit der religiösen Parteien so grofs ist, dafs auch das unschuldigste Wort sie verletzt oder mifsverstanden und übel ausgelegt wird. Ich eile zum Schlufs. Aller Staaten Kraft und Macht beruht auf dem Wohlstand, auf der

Wehrhaftigkeit, auf dem Geist und der Erkenntnifs und Sittlichkeit. Die Wehrhaftigkeit kommt unter eng verbundenen Stammverwandten nur so weit in Betracht, als sie Schutz nach aufsen geben soll; innerhalb des Vereins der Stammgenossen mufs wenn möglich der denkwürdige Ausspruch gelten, den der erhabene Prinz Regent am 8. November des vorigen Jahres seinem Ministerium gegenüber gethan hat: „In Deutschland mufs Preufsen moralische Eroberungen machen durch eine weise Gesetzgebung bei sich, durch Hebung aller sittlichen Elemente und durch Ergreifung von Einigungs-Elementen wie der Zollverband es ist, der indefs einer Reform wird unterworfen werden müssen." Solche Eroberungen strebte Preufsen zur Zeit seiner tiefsten Erniedrigung mit sicherer Berechnung grofser Staatsmänner an, und hat sie damals gemacht. Zu dem Rüstzeug, welches damals zu diesem Zweck in Bewegung gesetzt wurde, gehörte auch die Wissenschaft. In diesem Sinne ist diese Universität gestiftet worden; „es sollte", wie ich vor Jahren an dieser Stelle sagte und actenmäfsig belegte, „eine geistige Eroberung gemacht werden." Die fernere allseitige Pflege unserer Hochschule mit demselben Wohlwollen, wie wir es von dem innig geliebten König erfahren haben, mögen wir von der Huld des würdigsten Thronfolgers erwarten und von der Verwaltung eines der Wissenschaft kundigen Ministers, der selber Mitglied unserer Körperschaft und der achtzehnte erwählte Rector unserer Universität gewesen ist. So mögen wir dem zweiten halben Jahrhundert ihres Bestehens getrost entgegengehen. Wolle endlich die göttliche Gnade dem König unserem Herrn, ich wiederhole dies inbrünstige Flehn, Milderung des Uebels angedeihen lassen dem getreuen Volke zur Beruhigung, welches seiner Liebe und Güte stets eingedenk ist, den hochsinnigen Prinzen Regenten aber kräftigen in den schweren Sorgen, welche ihm auferlegt sind, und seine königlichen Gedanken und Entschliefsungen segnen dem Lande zu Heil und Frommen, zur Einigung aller Staatsgenossen in Anhänglichkeit an das Herrscherhaus und innerem Frieden unter sich, und zur Aufrechthaltung der Würde und Machtstellung der Dynastie und des Staates, die ein unauflösliches Band fest umschlingt.

III.

Ansprache gehalten bei der Schillerfeier der Universität zu Berlin am 11. Nov. 1859.

Der beispiellose Anklang, hochgeehrte Versammelte, die erhebende Begeisterung, mit welcher in allen Deutschen Gauen der Gedanke aufgenommen worden, wie eine allgemeine Volksangelegenheit und ein Volksfest nach einem Jahrhundert die Geburtsfeier eines Mannes zu begehen, der auf keinem anderen Throne safs als auf dem Parnassischen der Muse, hat einen tiefen und unmittelbaren, von jeder Nebenabsicht unabhängigen Grund, den Grund dafs der Gefeierte mehr als irgend ein Dichter in die Herzen des Deutschen Volkes eingedrungen ist. Unzählige Stimmen haben dies in diesen Tagen verkündet und erwiesen, und werden es noch thun. Mein Beruf und meine Absicht ist es nicht, den Gefeierten sei es als Menschen oder als Dichter oder als Philosophen oder Geschichtschreiber in längerer Rede darzustellen und zu würdigen: ich habe als Rector der Universität, wie ich hier erscheine, den beschränkteren Auftrag, die Huldigung, die ihm heute an dieser Stelle dargebracht wird, mit wenigen Worten einzuleiten und auf ihre Besonderheit hinzuweisen. Gestatten Sie mir daher einige durch diesen Zweck selbst gebotene Betrachtungen, die nicht den Reiz der Neuheit haben; sie sind ein Gemeingut aller, die in diesen Tagen als Sprecher auftreten.

Unter den verschiedenartigen Richtungen, welche Schiller in einem Leben von weniger als einem halben Jahrhundert genommen, hat er die höchste Wirksamkeit und den höchsten Ruhm

als Dichter erreicht; er bildet mit seinem ihm innig befreundeten nächsten Kunstgenossen, der über zehn Jahre vor ihm geboren in glücklichem Alter ihn sieben und zwanzig Jahre überlebte, die höchste Blüthe und den Glanzpunkt der Deutschen Litteratur, ist mit diesem zusammen ihr weit strahlendes dioskurisches Doppelgestirn, ein Schmuck des Deutschen Volkes, anerkannt von allen gebildeten Völkern. Der wahre und grofse Dichter, unter welchem Volke er auch geboren sein und zunächst gewirkt haben mag, ist ein Wohlthäter des menschlichen Geschlechts. Die Poesie erhebt den Geist, erwärmt und erheitert das Leben. Wer nicht, wie Shakspeare von der Musik sagt, Poesie in sich selbst hat, wenn er sie auch nicht ausübt, das Gemüth welches von ihr nicht berührt wird, die Brust in der sie nicht wiederklingt, in der nicht irgend ein poetischer Blutstropfen rinnt, ist verödet. Die Dichtung eröffnet die Tiefen des Herzens, sie erschliefst dem geistigen Auge das ganze Gewebe der menschlichen Leidenschaften; ja in ihrer höchsten Kunstform, der tragischen, in welcher unser Dichter die schönsten Preise errungen hat, legt sie an einzelnen Gestalten und Begebenheiten den dunklen Gang der Weltgeschicke und eine Fülle der Erkenntnifs göttlicher Weltordnung dar, und löst die grofsen und schmerzlichen Dissonanzen des Lebens versöhnend auf in höherer Harmonie. Ihr Spiel ist der tiefste Ernst, ihre Täuschung die vollste Wahrheit. Sie reinigt die Leidenschaften durch die Leidenschaften. Auch die höhere Wissenschaft wird von der Poesie befruchtet. Jene hat in dieser ihre Wurzel gehabt. Das ursprünglichste Erzeugnifs des dichterischen Geistes ist der Mythos, aus welchem als dem Keime alle Wissenschaft entsprossen ist: darum liebt, wie Aristoteles sagt, der Philosoph den Mythos; und obgleich nach Platonischer Ansicht Poesie und Philosophie sich widerstreben, wird diese durch jene genährt; diese erkaltet, vertrocknet, magert ab, wenn sie des poetischen Sinnes ganz entblöfst ist, in welchem zuletzt doch alle schöpferische Kraft liegt. Gerade in Schillers Blüthezeit hat man daher nicht ganz mit Unrecht die Einheit der Poesie und Philosophie als die höchste Stufe der Erkenntnifs angesehen, ungeachtet aus dieser Ansicht die Gefahr entsteht, dafs die Wissenschaft, was sich damals auch begab, sich ins Phan-

tastische und Nebelhafte verliere, oder die Poesie, statt unmittelbar zu schaffen, zu einer reflectirten werde. Schiller selbst ist zugleich Dichter und Philosoph gewesen; doch weit entfernt, dafs er in jene Gefahr verfallen wäre, verklären sich in ihm beide Geistesrichtungen wechselseitig: durch sein Philosophiren, welches vorzüglich auf das Aesthetische gerichtet war, brachte er das Wesen und die Gesetze der Kunst zum Bewufstsein, und vermählte der Phantasie und dem Gefühl die Tiefe und Klarheit des Gedankens; und wiederum befähigte ihn die Ausübung der Poesie sicherer über die Kunst zu philosophiren, und bewahrte ihn dagegen, dafs ihm die Theorie der Kunst zu einem Gespinste inhaltloser und todter Abstractionen würde. Die Durchdringung beider Geistesthätigkeiten ist eben auch nicht so neu. Auch die gröfsten tragischen Dichter des Alterthums sind von philosophischem Geist erfüllt, und haben selbst der Reflexion, die man an Schiller oft tadeln hört, grofsen Spielraum gegeben, Euripides augenscheinlich, aber auch Sophokles und sogar Aeschylos mehr als man gewöhnlich glaubt: und umgekehrt ist der erhabenste Philosoph des Alterthums Platon trotz seiner theoretischen Abneigung gegen die Poesie ein Dichter-Philosoph. Wenn nun, wovon ich ausging, die Poesie wie die Wissenschaft eine Wohlthat für das ganze menschliche Geschlecht und somit weltbürgerlicher Natur ist, so ist sie darum nicht dem Vaterländischen und Volksthümlichen entfremdet. Auch der gröfste Philosoph und Künstler oder Dichter kann sich dem Einflufs des Volksgeistes nicht entziehen; ja gerade diejenige Poesie pflegt man seit langer Zeit als die lebendigste anzusehen, die aus dem Volke selbst hervorgegangen ist, und die man daher Volkspoesie genannt hat. In ihrer unvollkommenen Gestalt lege ich dieser, ich gestehe es offen, nicht den hohen Werth bei, den ihr viele zuschreiben; aber ist in der Dichtung das Volksmäfsige mit dem Künstlerischen gepaart, so ist sie die edelste und kräftigste Erscheinung: sie ist mit der Philosophie zusammen der Volksgeist selbst, von den Gebildetsten und Erleuchtetsten ins Bewufstsein gefafst, soweit der Poesie Bewufstsein zukommt, was der Schillerschen wie der Sophokleïschen gewifs zukommt, und zwar der geläuterte, von allen Schlacken gereinigte Volksgeist. In diesem Sinne

pflegt man die älteste gebildete Poesie, die Homerische, als ein Erzeugnifs des gesammten Hellenischen Volkes zu bezeichnen und ihr auch darum einen vorzüglichen Werth beizulegen. Es ist ein Glück für ein Volk, wenn es einen Dichter hat, der den Volksgeist und das Schönste und Tiefste desselben in seinen Werken darstellt, und ein Glück für den Dichter, wenn das Volk in ihm den eigenen Geist und Sinn veredelt und verklärt wiederfindet, wie die Hellenen im Homer. Ein solcher Dichter wird sich der gröfsten Anerkennung und der gröfsten Einwirkung erfreuen. Wie schwer es nun allerdings auch ist, den Geist eines Volkes, zumal eines so zerrissenen und zersplitterten, wie die Deutschen, bis zur Klarheit des Begriffes zu fassen und in wenigen Worten zu bestimmen, so scheint es doch zugestanden, dafs dem Deutschen Geiste vorzüglich die Innerlichkeit und der Idealismus zugeschrieben werden müssen; und gerade durch beides ist der Gefeierte vorzüglich ausgezeichnet. Es ist nicht sowohl die vollendetste Objectivität und antike Gestaltenbildung, sondern die edelste Subjectivität, das Herz, das Gemüth, die Empfindung, die uns aus seinen Dichtungen anspricht; bei allem ist sein ganzes volles Herz. In dieser Stimmung kommt er dem Deutschen Volksgeiste entgegen; durch sie hat er sich auch die besondere Neigung des zarteren Geschlechtes erworben: denn das innere Gefühlsleben ist der schönste Schmuck edler Deutscher Frauen, ihre ächt Germanische Mitgift der Natur, gegenüber dem fremden Tand, und das Deutsche Weib, welches von Urzeiten her in dem Germanischen Leben eine würdigere Stellung eingenommen hat, darf bei der Auffassung unseres Volksgeistes nicht vergessen werden. Ferner, dafs die Richtung unseres Dichters durchaus die ideale ist, wem sollte man das, was von aller Mund ertönt, erst beweisen wollen? Er athmete im Aetherduft des Uebersinnlichen und leitet uns zu diesem hinüber; der letzte Zweck der Kunst ist ihm, wie er selber sagt, die Darstellung des Uebersinnlichen. In seiner reinen Seele spiegelte sich nur das Edelste der wirklichen Welt ab; das Sinnliche, Unwürdige, Gemeine hat er gehafst und von sich abgewiesen. Er ist der schaffende Genius der untheilbaren Dreieinigkeit des Wahren, Guten und Schönen. Seine Muse ist jungfräulich keusch; sie hat durch ihre hohe sitt-

liche Reinheit, der Sophokleïschen ähnlich, die Weihe des Heiligen empfangen, was auch der Zelot dagegen sagen mag, und ist hierdurch erhaben und erhebend. Die Schaubühne war ihm eine sittliche Anstalt. Aber sein Idealismus ist nicht ein träumender; derselbe scheidet ihn nicht von dem wirklichen Leben; vielmehr rankt sich in seiner Dichtung, um einen eigenen Ausdruck von ihm anzuwenden, das Edle und Treffliche mit seinen Thaten an das Leben an, und er verklärt das Wirkliche zum Idealen.

Hier bin ich näher bei dem Punkte angelangt, hochgeehrte Versammelte, auf dessen Betrachtung ich für diese Feier an dieser Stelle vorzugsweise hinleiten wollte. Dem Jüngling ziemt die Richtung auf das Ideal: ist die Jugend nicht dem Ideal zugewandt, ja schwärmt sie nicht sogar für dasselbe; so geht das Leben nur zu leicht in der Materie unter, das Geschlecht läuft Gefahr in eine sittliche Erniedrigung zu versinken, und wenn die Jugend es ist, auf welcher die Hoffnung für die Zukunft beruht, so geht dann auch diese Hoffnung zu Grunde, weil der Fortschritt der Gesittung nur durch das Streben nach dem Ideal gedeihen kann, wenn letzteres auch nur das Endziel und das Schlufsglied, ja sogar ein jenseits liegendes Schlufsglied einer unendlichen Reihe ist, welchem die Menschheit sich nähern soll, ohne es vollkommen zu erreichen. Schiller ist der Dichter des Ideals, und hat er bei seinem Auftreten allerdings auch die älteren Zeitgenossen mächtig angeregt, so hat er doch ganz besonders die Jugend seiner Zeit und namentlich die Jugend der Universitäten begeistert, anfänglich durch die Kraft und Kühnheit seiner ersten Erzeugnisse, die noch des Mafses und der ächten Kunstform entbehrten, dann durch die Tiefe des Gefühls und die Idealität, für welche die Jugend eben vorzüglich empfänglich sein soll und ihr edlerer Theil auch in der Regel empfänglich ist. Möge es dem Greis erlaubt sein hier eine Jugenderinnerung einzuflechten, und möge ihre Einflechtung nicht für zu kleinlich gelten. Ich gehörte zu der akademischen Jugend der höchsten Blüthezeit Schillers, wenige Jahre vor seinem leider zu früh erfolgten Hinscheiden. Als ich, vom Jahre 1803 an, in Halle studirte, pflegte die von Göthe und Schiller vortrefflich für den höhern Stil ausgebildete Weimarsche Schauspielergesellschaft zur Sommerzeit in dem

benachbarten kleinen Badeort Lauchstädt Vorstellungen zu geben, für welche besonders auf die Studirenden der Universität Halle gerechnet werden mufste. Göthe's und Schillers Stücke zogen diese mächtig an, aber ich glaube nicht zu irren, mehr die letzteren. Kam ein solches zur Aufführung, so wurden in Halle die Nachmittagsvorlesungen auf Begehren ausgesetzt, und die Studirenden wallfahrteten zu Wagen, zu Rosse und zu Fufse nach Lauchstädt: sie bildeten die weit überwiegende Masse der Zuschauer, und ihnen zuliebe wurde so früh gespielt, dafs oft vor Sonnenuntergang der Rückmarsch angetreten werden konnte. Es war eine Zeit der schönsten Begeisterung der akademischen Jugend für diese ideale Poesie. Zwischen jener Zeit und der jetzigen liegt mehr als ein halbes Jahrhundert: grofse Welterschütterungen haben sich unterdessen eräugnet, die ganze Welt hat sich umgestaltet, und grofse Fortschritte sind gemacht worden; die Empirie ist unermefslich angewachsen und hat Wunder gewirkt. Ob das rein geistige bedeutend vorwärts gegangen, soll hier nicht untersucht werden; doch ist gewifs, dafs die politischen Verhältnisse im Deutschen Vaterlande eine Bewegung vorwärts gemacht haben, und dies liegt auch der geistigen Entwickelung nahe. Hört man nun häufige Klagen über das Vorwiegen der alles verschlingenden sogenannten materiellen Interessen, die doch allerdings nicht zu verachten sind, weil der äufsere Wohlstand die nothwendige Grundlage aller höheren Bildung ist und die Bequemlichkeit des Lebens dem Geist in dem Mafse freiere Entfaltung gestattet als der Kampf mit des Leibes Nahrung und Nothdurft sie hemmt; so mag es uns ein trostreiches Zeichen der Zeit sein, wenn wir jetzt in Deutschland den Sinn für das Ideale so erweckt sehen, dafs einerseits gerade das auf die sogenannten materiellen Interessen zunächst angewiesene Bürgerthum überall und insonderheit in dieser Hauptstadt, wo freilich mehr vielleicht als irgendwo der erwerbende Stand mit den geistigen Richtungen und ihren Vertretern sich eng zusammenschliefst, dem Heros der Idealität huldigt, anderseits die Jugend der Universitäten, die uns zunächst steht, noch von derselben Begeisterung für ihn glüht wie bei seinen Lebzeiten. Es wird auch gestattet sein noch ein anderes zu berühren, was die Jugend mit

unserem Dichterhelden verknüpft, und was eben auch eine wesentliche Seite des Ideals ist. Schiller athmete den Geist der Freiheit in einer Zeit, da ihre Morgenröthe im Deutschen Vaterlande noch nicht angebrochen war, und die Liebe zur Freiheit, der ächten, ist mit der Vaterlandsliebe eng verbunden, wo nicht mit ihr einerlei. Gerade in den Jahren, in welchen Sie, geliebte akademische Mitbürger, Ihre Universitätsstudien zu beginnen pflegen, brach in ihm der Freiheitsdrang aus, damals noch stürmisch und ungemäſsigt, weil er dadurch getrübt wurde, daſs der Jüngling dem willkürlichsten und drückendsten Despotismus gegenüberstand; aber in edelster Gestalt hat er später fortwährend das sittliche Princip der geistigen und politischen Freiheit verkündet, und der „Miſsbrauch rasender Thoren" machte ihn nicht irre an dem Grundsatz, daſs „der Mensch frei geschaffen und frei sei, und wäre er in Ketten geboren". Eben dieser begeisterte Freiheitssinn in seiner Reinheit und Idealität, fern von Zügellosigkeit, Umwälzungswuth und vorzeitigem Hervordrängen, hat ihm die akademische Jugend jederzeit befreundet, und mit demselben die verwandte Vaterlandsliebe, die nur den Freien zukommt; sie stehen einer Jugend, die in der freien Wissenschaft lebt, besser an als feiler Knechtsinn, und unsere früheren jugendlichen Mitbürger haben sie in den nächsten Zeiten nach der Gründung dieser Universität mit ihrem Blut besiegelt.

Die Berechtigung der akademischen Jugend zur Theilnahme an einer diesem Dichter geweihten Feier ist demnach eine ganz vorzügliche. Die Theilnahme derselben daran ist bei uns aus ihrem eigenen Antrieb hervorgegangen, und ihre Berechtigung durfte ihr nicht dadurch verkümmert werden, daſs bei dieser Feier etwa die Lehrer sich hätten in den Vordergrund stellen wollen. Die Lehrer und die Lernenden der Universität bilden Eine Körperschaft: Ein Körper ist von Einem Geiste beseelt, und welches Glied des von Einer Seele beherrschten Leibes jedesmal auch das thätige sein mag, es wirkt für den ganzen einigen Leib und die einige Seele, deren Willen es ausführt. In ehrendem Vertrauen auf die ächte Begeisterung und den richtigen Sinn unserer reifen Jugend ist die Veranstaltung und Ausführung dieser Festlichkeit als einer den Lehrenden und den Lernenden gemein-

samen vorzugsweise in der Hand der letzteren gelassen, und nur die Eröffnung oder Einleitung derselben dem zeitigen erwählten Vorsteher der gesammten Körperschaft übertragen worden. Nachdem ich diese Einleitung vollzogen habe, trete ich ab, und übergebe jüngeren Kräften die Ausführung. Mögen diese auf den Schwingen der Begeisterung uns mit sich emportragen zu der aufserweltlichen Heimath der ewigen Urbilder, in deren Anschauung der Unsterbliche die Unsterblichkeit sich gewann!

IV.

Zur Begrüfsung der Herrn Olshausen, Rudorff und Kirchhoff als neu eingetretener Mitglieder der Königlich Preufsischen Akademie der Wissenschaften, in der öffentlichen Sitzung derselben zur Feier des Leibnizischen Jahrestages am 5. Juli 1860.

Nicht meine Stellung in der Wissenschaft, hochgeehrte Herrn, ist es, welche mich heute berufen hätte oder dazu berechtigte, Ihren besonderen Ansprachen eine gemeinsame Erwiederung im Namen unserer akademischen Körperschaft zu geben; meine amtliche Stellung in derselben vielmehr legt mir diese angenehme Pflicht auf, ungeachtet dieser amtlichen Verpflichtung meine Studien nur zum Theil oder von fern entsprechen. Dies mufs ich zumeist Ihnen gegenüber empfinden, verehrter Herr College Olshausen, der Sie zuerst gesprochen, und zwar von Ihrer wissenschaftlichen Richtung gesprochen haben. Sie bezeichnen als das Hauptziel Ihrer Studien die Ergründung der Hebräischen Sprache in Beziehung auf Lautsystem und Formenbildung, so wie die geschichtliche Entwickelung des Semitischen Sprachstammes, und haben darüber Gedanken geäufsert, welche für die Laien, zu welchen ich gehöre, wie für die Kenner anziehend sind; was Sie bereits früher auf wenig angebauten Feldern des Wissens gesät und geerntet haben, beschränkt sich jedoch keinesweges auf jenes Gebiet, sondern Sie haben aufser anderem, was ich nicht aufzählen will, das übergangen, was Sie für die vergleichende Sprachforschung im Allgemeinen, und auch im Besondern zur

tiefern Einsicht in den Sanskritischen Sprachbau und für das Verständnifs des Persischen, der Zend- und Pehlewisprache zu grofser Befriedigung der Mitforschenden geleistet haben. Neben der vollkommenen Anerkennung Ihrer wissenschaftlichen Verdienste, welche die Akademie, so viel an ihr liegt, durch die von ihr getroffene Wahl hat aussprechen wollen, bleibt uns nur der Wunsch übrig, Ihre freilich auch dem Gedeihen der Wissenschaft gewidmete Amtsthätigkeit möge Ihnen einige Mufse lassen, längst vorbereitetes zu vollenden: es ist ein der Wissenschaft erspriefsliches und insofern nothwendiges Uebel, wenn Männer, die zu deren Erweiterung und Ausbildung berufen sind, einen guten Theil ihrer Kräfte und Zeit der Verwaltung opfern; dafs sie aber dadurch den Studien doch nicht entzogen werden, haben in alter und neuer Zeit Männer, wie Cicero und Baco, und in unserem Staate und in dieser Akademie Niebuhr und Wilhelm von Humboldt und manche andere gezeigt. Sie, theuerster Herr College, sollen uns in beiden Beziehungen vorzüglich willkommen sein. Ihnen, dem Rechtsgelehrten, der in zweiter Stelle uns begrüfst hat, habe ich als Professor der Universität in dreifsigjähriger Amtsgenossenschaft nahe gestanden, welcher auch eine Annäherung durch die Studien nicht gefehlt hat. Mit der Rechtswissenschaft verbinden Sie die philologische und geschichtliche Betrachtung des classischen Alterthums, vorzüglich des Römischen; sind der Akademie die sogenannten Fachwissenschaften oder vielmehr die Wissenschaften, welche zu bestimmten Zweigen des Staatsdienstes oder technischen Lebensrichtungen vorbereiten und anleiten, verhältnifsmäfsig fremd, weil unsere Gesellschaft auf die Wissenschaft selbst, nicht auf ihre Anwendungen gerichtet ist, und den Nutzen, den das Wissen gewährt, nicht als Zweck, sondern als Folge ansieht und hingenommen zu sehen wünscht, so standen Sie, theuerster Herr College Rudorff, vermöge der einen Ihrer Richtungen inmitten der akademischen Gemeinschaft, noch ehe Sie in eine solche aufgenommen wurden. Hat schon die alte meist Französische Akademie die Rechtswissenschaft nicht für etwas ihr fremdes gehalten, so hat die neue dieser seit Hrn. v. Savigny's Eintritt sich immer enger befreundet; Sie aber, Verehrtester, haben wir ge-

radezu als Philologen genommen, und unsere Ansicht findet Bestätigung in Ihrem Bekenntnifs, dafs die classische Philologie und Alterthumskunde der ursprüngliche Gegenstand Ihrer Wahl gewesen, und dafs Sie zur Rechtswissenschaft hinübergeführt, später dem durch die logische und ethische Seite des Rechtes geschärften Blicke die philologisch-historische Seite in den Lebenserscheinungen des Römischen Alterthums erschliefsen wollten. Ich lege ein Gewicht auf diese Worte und nehme, diplomatisch gesprochen, Act davon: denn des Logischen und des Ethischen bedarf die Philologie aus Gründen, deren Darlegung Sie mir erlassen werden, heutzutage gar sehr. Was Sie in Rücksicht auf Ihre Person äufsern, könnte ich nicht erwägen, ohne dem Bescheidenen gegenüber unbescheiden zu werden; nur das erlaube ich mir zu sagen: reden Sie von abgenutzter Jugendkraft, so kann ich in meinem Alter dies gewichtige Wort empfinden und würdigen, aber Ihnen glaube ich es jetzt noch nicht, und Sie werden es Lügen strafen. Der jüngste in dieser Trias, an welche meine Ansprache gerichtet ist, sind Sie, geehrtester Herr College Kirchhoff. Sie haben durch Ihre kritischen Ausgaben des Euripides und des Plotin, durch die Behandlung der Alt-Italischen Dialekte und der Gothischen Runen, durch Ihre Homerischen Studien, durch die von der Akademie Ihnen überlassene vorläufige Beendigung des Griechischen Inschriftenwerkes, von welchem nicht der erfreulichste Theil Ihnen zugefallen ist, und durch vorzügliche Bearbeitung einzelner epigraphischer Denkmäler älterer Zeit sich mannigfach als selbständiger Forscher bewährt, und die Akademie ist mit Ihnen in Verbindung getreten, ehe wir Sie uns zugewählt haben. Es ist von Ihnen angedeutet worden, die Philologie laufe in ihrem gegenwärtigen Entwickelungsgange Gefahr sich ins Einzelne zu zersplittern; sie sei jetzt vorzüglich kritisch; der Trieb nach dem Grofsen und Ganzen scheine abzusterben, und die Begeisterung für das classische Alterthum habe nachgelassen, so dafs für den Fortbestand der classischen Philologie zu fürchten sei. Wenn ich recht verstehe, sehen Sie die kritische Arbeit und die Erforschung des Einzelnen als das Geschäft der jetzt lebenden Epigonen an. Erlauben Sie mir, dessen Jugend noch in die Zeit der Begeisterung für die Ideale, für das

Allgemeine und Ganze gefallen ist, hierbei eine und die andere Bemerkung. Wenngleich die Akademie in ihrer Gesammtheit darauf angewiesen ist, die ganze Wissenschaft zu umfassen, so werden sich die einzelnen Mitglieder doch meistens auf besondere Untersuchungen beschränken müssen, und dafs er ein gröfseres Ganzes ergriffen und bewältigt habe, davon wird der Einzelne nur insoweit den Beweis liefern als er in der besonderen Leistung den Geist des Ganzen durchleuchten oder wiederstrahlen läfst. Und an solchen, die dies vermögen, fehlt es denke ich noch nicht. Auch bin ich für die Zukunft der Philologie unbesorgt. Ein Ueberwiegen der Kritik in unserem Zeitalter würde ich kaum wagen zu tadeln: denn sie ist das Licht des geschichtlichen Wissens und als solches auch von unserem Leibniz dem Philosophen anerkannt worden, ungeachtet seine Worte darüber, die ich früher einmal an dieser Stelle erwogen habe, durch die gelegentliche Beziehung auf die heiligen Bücher eine einseitige Richtung erhielten. Dagegen kann man Zweifel hegen, ob die heutige classische Philologie mehr wahre oder mehr falsche Kritik aufzeige, und es dürfte nicht zu beklagen sein, wenn vieles von dem, was für Kritik gilt, verschwände oder abstürbe. Aber das classische Alterthum selbst ist unsterblich, und wird von keiner Zeitströmung weggespült werden. Das Studium desselben hat in den Zeiten des Cartesius und weiterhin mächtigen Anfechtungen widerstanden und wird auch die jetzigen überleben; ja in dem Mafse als der Materialismus in der Wissenschaft, über den man jetzt klagt, wachsen sollte, wird man mehr erkennen, dafs ihm ein Gegengewicht durch eine ideale Bildung gegeben werden müsse. Es wird nur an der Philologie liegen sich selbst zu helfen, vorzüglich indem sie die Willkür des subjectiven Beliebens durch strenge Methode beschränkt, sich objectiv in den Geist des Alterthums versenkt, und dessen geistigen Gehalt erfafst und in Umlauf setzt. Hierzu mögen alle Arbeiter auf diesem Felde mitwirken, die Epigonen und die noch übrig sind von dem alten Geschlecht.

V.

Rectoratsrede zur Feier des Jahrestages Seiner Majestät des hochseligen Königs Friedrich Wilhelms III. gehalten auf der Universität zu Berlin am 3. August 1860.

Dem Sprecher an dem heutigen Tage, der dem unsterblichen Gedächtnifs und der frommen Verehrung des hochseligen Königs Friedrich Wilhelms des III. von dankbaren Herzen geweiht worden, ist die schwere Aufgabe gestellt, nicht allein vor den Lehrern und Schülern dieser wissenschaftlichen Anstalt, die jenen edlen Fürsten als ihren Stifter preist, sondern auch vor Ihnen, hochansehnliche Gönner der Universität, die Sie an unserer Feier freundlichen Antheil nehmen, über irgend einen Gegenstand sich zu verbreiten, der mit dem Gefeierten in näherer Beziehung steht. Friedrich Wilhelms des III. dreiundvierzigjährige Regierung, verflochten in die gröfsten Weltbegebenheiten und entscheidendsten Weltschicksale, die ganz Europa, ja über dieses hinaus andere Welttheile erschüttert und das Europäische Staatensystem umgestaltet haben, war reich an Thaten und Leiden dieses Königs und seines Volkes: von der Höhe, auf welche die Vorfahren und er selber diesen Staat erhoben hatten, plötzlich herabgestürzt, haben sie durch ewig denkwürdigen Heldenmuth sich wieder emporgeschwungen und die Würde des Reiches als einer Europäischen Grofsmacht wiederhergestellt. Verhängnifsvoll, durch Glück und Unglück diesem Lande segensreich, hat dieses Fürsten Herrschaft auch das Innere umgestaltet. Wer an diesem Tage sprechen soll, wird ob der Masse des

Stoffes über die Auswahl verlegen. Freilich kann man mir sagen: du hast an dieser Stelle keine Wahl; wovon du handeln mufst, das ist die Förderung, die Friedrich Wilhelm der III. der Wissenschaft hat angedeihen lassen und allem, was mit der Wissenschaft zusammenhängt, der Volksbildung, der Aufklärung, wenn ich dieses verrufenen Ausdruckes mich bedienen darf, der Denk- und Glaubens- und Gewissensfreiheit, der Verbreitung der Vernunft und Einsicht oder der sogenannten unserem Staate vorzugsweise inwohnenden oder beigelegten Intelligenz, das ist zu allernächst das Verdienst, welches der Hochselige durch die Gründung, Erhaltung, Kräftigung dieser Universität und anderer, und durch die Pflege der Schule und der Kirche sich erworben hat. Aber wenn ich auch darauf rechnen wollte, was ich, der ich zum siebenundzwanzigsten Mal an diesem Tage auftrete, früher über diese Dinge gesagt habe, sei vergessen und der Kreis der Hörenden ein anderer als früher, mag ich mich doch nicht dazu bequemen, den Heros dieses Tages immer nur von derselben Seite zu betrachten; und gerade jetzt, da ein anderes Fest nahe bevorsteht, dem diese Gegenstände sich vorzugsweise eignen, scheint es mir unangemessen hierbei stehen zu bleiben. Es sei in der Hoffnung auf Nachsicht gewagt, ein anderes Gebiet zu betreten, auf welchem man leicht rechts und links anstöfst. Es führt oder verführt mich dazu der Geist der Zeit, der überwiegend ein politischer ist, und manche Aehnlichkeit der Vergangenheit mit den Zuständen der Gegenwart. Denn Ein Geschlecht vergeht und das andere tritt an seine Stelle; aber wie die Weltkörper in gemessenen Bahnen kreisend zu dem Anfang des Umschwunges zurückkehren, so, indem die Geschlechter sich erneuen, kehren in ihnen Thaten und Leiden cyklisch wieder, und ähnliche Verhältnisse erzeugen zu anderer Zeit ähnliche Entschliefsungen. „Was ist es, was geschehen ist?" sagt der biblische Weise; „Eben das, was nachher geschehen wird. Was ist es, was man gethan hat? Eben das, was man nachher wieder thun wird." Ich wage es heute, Friedrich Wilhelms des III. Führung der politischen, äufseren und inneren Verhältnisse und seine Sinnesart und Handlungsweise in derselben anzudeuten: denn unter den Tugenden der Fürsten ist die politische die erste,

und was auch geirrt, gefehlt, mifslungen sein mag, ihm wohnte nicht nur die Tugend des Privatmannes, sondern auch politische Tugend ein. Mufs ich hierbei auch Trübes und Schmerzliches berühren, so befürchte ich nicht, die Freude an dem Gedächtnifs des edlen Königs dadurch herabzustimmen: kein Sterblicher ist dem Irrthum entnommen, und auch dem Weisen wird oft der richtige Pfad der Handlungen entrückt; keinem Sterblichen, auch nicht den Göttern der Erde, wird immer nur der reine Nektar, ohne bittere und herbe Beimischung gereicht: glücklich genug, wer aus den labyrinthischen Irrgängen und Wirren des Lebens doch noch einen erfreulichen Ausgang fand wie Er, den wir heute feiern; glücklich, wer in schweren Zeiten, in welchen alle bösen Geister entfesselt die Welt durchtobten, die ihm angeborne Redlichkeit und Gewissenhaftigkeit, Mäfsigung und Gottesfurcht bewahrte, wie Er sie bewahrt hat!

Das Hohenzollernsche Fürstenhaus war von früh her auf Kriegsruhm und eine sorgfältige Verwaltung des Innern zugleich angewiesen, und die späteren Herrscher hatten in beiden grofse Vorbilder an ihren Ahnen. Beide Richtungen hatten besonders den grofsen Friedrich ausgezeichnet. Ihm war es in einer Zeit, wo jedes Herrscherhaus nur seine dynastischen Vortheile verfolgte, eine politische Nothwendigkeit, sein Reich durch Eroberung zu vergröfsern; unvermeidlich legte er dadurch den Grund zu einem Zerwürfnifs mit dem Hause Habsburg, dessen Regierungsgrundsätze überdies einen Gegensatz mit den Preufsischen bildeten. Die Wunden, die der Krieg seinen Ländern geschlagen hatte, heilte er im Frieden durch eine sorgfältige, wenn auch mit den heutigen Grundsätzen nicht übereinstimmende Verwaltung, und erhielt durch seinen Geist und seine Heeresmacht den Staat in einem weit gröfseren Ansehen als im Verhältnifs der Volkszahl. Seinem Nachfolger, dem er das Land in friedlichem Zustande mit einem grofsen Schatz und einem gerüsteten Heer hinterliefs, blieb es vorbehalten, jenen erschütternden Weltsturm zu erleben, der die Europäischen Verhältnisse umgestaltet hat, und zu dessen Beschwichtigung durch Waffenkampf und Diplomatie mitzuwirken. Friedrich Wilhelm der II. bewährte gleich im Jahre 1787 den Ruhm der Preufsischen Waffen durch die

Einnahme von Holland und die Wiedereinsetzung des Erbstatthalters; fünf Jahre später unternahm er gemeinsam mit Oesterreich den Französischen Krieg, dessen erste Erfolge besonders wegen strategischer Langsamkeit wider Erwarten unglücklich waren: schon in diesem that sich der damalige Kronprinz hervor. Nachdem bald darauf dieser Krieg ein Krieg des Deutschen Reiches, dessen Fürsten jedoch wenig leisteten, und einer vorzüglich von England zusammengebrachten Coalition geworden, kämpfte man mit wechselndem Glück, zumal da Verschiedenheiten der Gesinnungen, Ansichten und Plane, Mifstrauen und Eifersucht das Zusammenwirken störten; bis endlich Preufsen im Jahre 1795 (5. April) für sich den viel und heftig angefochtenen Basler Frieden schlofs und bald darauf (17. Mai) der Vertrag über die Demarcationslinie vollzogen wurde, durch welche ein grofser Theil Deutschlands dem Kampf entzogen ward; insgeheim war leider vorgesehen, dafs Preufsen Entschädigung erhielte, falls Frankreichs Grenzen bis an den Rhein vorgerückt würden. Mittlerweile waren die Fränkischen Fürstenthümer (1791) zu wahrem Gewinn, und zu zweifelhaftem durch die zweite und dritte Theilung Polens ein grofser Theil dieses Landes erworben worden. Hatte Friedrich Wilhelm der II. ein Land von etwa sechs Millionen Einwohnern übernommen, so trat Friedrich Wilhelm der III., als er im achtundzwanzigsten Lebensjahre den Thron seiner Väter bestieg (16. Nov. 1797), in vollem Frieden die Regierung eines Reiches von ohngefähr acht und einer halben Million Einwohnern an, dessen äufseres Ansehen jedoch gelitten hatte. Ihm war die Politik des Friedens überliefert, nicht von ihm erfunden; sie bildet aber allerdings den Grundzug seiner Regierung. Erzogen in einem auf Heeresmacht gegründeten Staate, wollte der edle König sein Volk als ein Friedensfürst beglücken: dies Bestreben, welches seinem Herzen Ehre macht, verdient Anerkennung, wenn auch Voraussicht der Rathgeber vermifst werden mag, und feindlicher Lug und Trug, Lug und Trug besonders des Mannes, der ganz Europa unter seine Füfse trat, die Berechnungen der viel getadelten und geschmähten Staatsmänner durch den endlichen Ausgang zu Schanden machte. Noch bei Friedrich Wilhelms des II. Leben war der Friede von Campo

Formio geschlossen worden (17. Oct. 1797), und gleich darauf trat der Rastatter Congrefs zusammen; aber schon ehe dieser nach achtzehn Monaten sich auflöste, brach der Krieg von neuem aus. Friedrich Wilhelm der III. hielt fest an der ihm überlieferten Neutralität. Nach dem Lüneviller Frieden (9. Febr. 1801) wurde die schon früher beschränkte Demarcationslinie, die jetzt überflüssig schien, aufgehoben (30. April 1801), und vorübergehend und vielleicht nicht ohne Einverständnifs mit Grofsbritannien wurde Hannover in Besitz genommen (April 1801 bis October 1801), im folgenden Jahre aber vermöge eines mit Frankreich in diesem Jahre geschlossenen Vertrages Besitz ergriffen von den Ländern, welche an Preufsen für die Verluste jenseits des Rheins angewiesen waren und ihm später durch Reichsdeputations-Hauptschlufs (vom 25. Febr. 1803) bestätigt wurden. Friedrich Wilhelm der III. herrschte von nun an über etwa zehn Millionen Seelen. Neue Verwickelungen entstanden dadurch, dafs der lebenslängliche Consul bald darauf Hannover besetzte (Juni 1803): der König, geneigt und erbötig das Kurfürstenthum zu schützen, wurde durch Englands Weigerung, den Preufsischen Schiffen freie Fahrt zu gestatten, bestimmt sein Vorhaben aufzugeben. Auch bei der neuen Coalition Oesterreichs, Englands und Rufslands im Jahr 1805 wurde bei der Neutralität beharrt, bis des edlen Königs Friedensliebe und Mäfsigung durch die Verletzung seines Fränkischen Gebietes erschöpft war; doch der Beschlufs spätestens bis zum 15. December die Feindseligkeiten gegen Napoleon zu beginnen, wurde durch die Schlacht von Austerlitz (2. Dec.) vereitelt: der König trat einige entferntere Landschaften an Frankreich, auch Ansbach zu Gunsten Baierns ab, und nahm das ihm zur Entschädigung angewiesene Kurfürstenthum Hannover bis zum Abschlufs des allgemeinen Friedens in Obhut und Verwaltung. Diese Besitznahme Hannovers, die dem König oft zum Vorwurf gemacht worden, hatte selbst der Minister vom Stein gebilligt (Pertz Bd. I, S. 327): „Wir occupiren und administriren" Hannover „bis zu dem Frieden, wo es uns zugesichert werden wird", schrieb er den 3. Januar 1806 an Vincke; „soll Preufsen diese Vergröfserung, welche es abrundet, mit Menschen und Einkommen verstärkt, von sich stofsen?"

Scheute doch auch Oesterreich sich nicht, im Prefsburger Frieden zu versuchen, ob es Hannover für einen Habsburger gewinnen könnte. Bald darauf wurde der Rheinische Bund gebildet und das Deutsche Reich aufgelöst; dann folgte der verhängnifsvolle Krieg und Friedensschlufs. Auch im Jahre 1809 wurde eine Verbindung mit Oesterreich nicht gewagt, vorzüglich aus Mifstrauen gegen dieses, von welchem der König fürchtete später preisgegeben zu werden: erst der Untergang der Napoleonischen Heere gab einem Aufschwunge Raum. „Es bedurfte", sagt ein Geschichtschreiber, „eines solchen Schlages, um den dämonischen Zauber zu brechen, der Europa in Fesseln hielt. Wenn jemals, so war jetzt die Zeit gekommen, die Schmach und das Elend früherer Tage zu tilgen."

Wenden wir uns ab, hochgeehrte Versammelte, von jenen traurigen Begebenheiten und Geschicken, und erlauben Sie mir einen Blick zu werfen auf Bestrebungen, die auch Friedrich Wilhelm dem III. nicht fremd geblieben sind und in unseren Tagen sich erneut, aber später wie früher nicht zu ihrem Ziele geführt haben. Was ich meine betrifft die Beziehungen Preufsens zu dem gemeinsamen Deutschen Vaterland. Von den früheren Brandenburgischen Herrschern hatte besonders der grofse Kurfürst die wärmste Theilnahme an Deutschlands Wohlfahrt bewährt; Friedrich der II. auf die Erlangung einer eigenen Machtstellung in Europa angewiesen und dadurch in Zwiespalt mit Oesterreich gebracht mufste dagegen die innigere Verbindung mit dem Deutschen Reiche, an dessen Spitze Oesterreich stand, auflösen und seinen Staat als einen selbständigen begründen. Dieser Selbständigkeit entsprach auch die Stimmung seines Volkes. Denn Friedrich hatte durch seine Heldenthaten, durch die hohe Stellung, die er dem Staate errungen, durch wohlgeordnete Verwaltung und Pflege des Wohlstandes seiner Unterthanen, wie sie den damaligen Verhältnissen und Ansichten angemessen war, endlich besonders durch die Gewährung geistiger Freiheit und die Förderung der geistigen Entwickelung eine begeisterte Vaterlandsliebe erzeugt, einen Preufsischen Volksgeist, ein Preufsisches Hochgefühl, welches oft als Stolz bezeichnet worden; und wohnt ein solches dem von einem absoluten Fürsten, wie er war, be-

herrschten Volke nicht ein, so ist es den Thieren gleich eine bewufstlose Heerde unter einem allein bewufsten Hirten. Aber es begründete dies in dem übrigen Deutschland den Vorwurf des Particularismus oder eines sogenannten specifischen Preufsenthums und dadurch eine Abneigung gegen Preufsen, welche sich später noch vermehren mufste, als Friedrich Wilhelm der II. sich von dem gemeinsamen Kriege losgesagt hatte. Doch hat Friedrich der Grofse trotz seiner undeutschen Bildung den lebhaftesten Antheil an den Deutschen Geschicken genommen, was freilich wieder nur im Gegensatze gegen das Kaiserhaus geschehen konnte. Er stiftete den Fürstenbund, in welchen er zuerst Sachsen und Hannover, dann viele andere Deutsche Fürsten, selbst den Reichserzkanzler hineinzog, und verfolgte ungeachtet alles fremden Widerspruchs sein Ziel beharrlich, ohne Eroberungen zu beabsichtigen, die gerade durch den Bund gänzlich ausgeschlossen waren; doch versuchte er, wiewohl vergeblich, die Heeresmacht der Bundesglieder durch Militärconventionen, wie sie in neuerer Zeit beabsichtigt worden, der seinigen einzuverleiben. Durch dieses Bündnifs war, wie Johannes Müller urtheilte, Preufsen in die gemeine Sache des Deutschen Vaterlandes eingetreten; durch dieses, urtheilte derselbe, werde jeder sich einen Deutschen Mann fühlen; es sei die gröfste Wohlthat, welche Deutschland seinen Fürsten zu danken habe. Was der grofse König gegen das Ende seines glorreichen Lebens ins Werk gesetzt hatte, erlosch bald nach ihm. Friedrich Wilhelm der III. nahm den erhabenen Gedanken in einer weit ungünstigern Zeit wieder auf, um die letzten Deutschen, die der Rheinbund nicht verschlungen hatte, unter sich zu vereinigen. Um die gewifs nicht ehrlich gemeinten Anregungen, welche Napoleon dazu gegeben hatte, zu übergehen, wurde im Jahre 1806 die Stiftung eines Norddeutschen Bundes eifrig betrieben, dessen Oberhaupt der Preufsische König mit dem Kaisertitel sein sollte; ward auf dem letzteren, welcher der Prunklosigkeit des Königs nicht angemessen war, nicht bestanden, so sollten dem König doch die Kaiserlichen Rechte und der Oberbefehl im Kriege eingeräumt werden: ja man scheute sich damals nicht, in einem amtlichen Entwurfe des Bundesvertrages auszusprechen, wenn einer der

Stände, die als Mitglieder dieses neuen Reichsbundes betrachtet werden müfsten, den Beitritt verweigere, solle er seiner Staatshoheit verlustig gehen. Doch aufser den Hemmungen, die Napoleon der Verbindung in den Weg legte, scheiterte sie an Wankelmuth und Sondergelüsten, wie Kursachsen in dem Bunde wieder ein Sonderbündnifs erstrebte, und sogar die drei Hansestädte ein eigenes Bündnifs stiften wollten. Leider folgte diesem Aufschwunge der Preufsischen Politik alsbald der Umsturz.

Jene Schmach, jenes Elend tilgte Friedrich Wilhelm der III. im Verein mit nunmehr sicheren Bundesgenossen, deren einer jetzt auch Oesterreich wurde. Aus der tiefsten Erniedrigung stieg der König und sein getreues Volk wie der Phönix aus der Asche mit dem Fluge des Aares hoch empor, beide geläutert und nicht entmuthigt, sondern gekräftigt durch schwere Prüfungen, der König aufser dem öffentlichen Unglück durch den Verlust der edlen Königin, der Mutter vieler blühender Kinder und zugleich allgeliebten Landesmutter. Des Königs hochherziger Ruf zu den Waffen entzündete im Volk, besonders in der Jugend, und wir dürfen es mit Ruhm sagen ganz vorzüglich in dieser Hauptstadt eine hoch auflodernde Begeisterung: bald bewährte sich das rasch gebildete Heer in vielen und blutigen Schlachten, und des Königs und des Volkes geistige Erhebung und Heldenmuth erwarben diesem Staate wieder seinen Rang unter den entscheidenden Europäischen Mächten mit einer wohlverdienten Ausdehnung seines Gebietes. An Preufsen lag es nicht, dafs nicht alles erreicht wurde, was für Deutschland zu wünschen war. Wenn ich nun zunächst die auswärtige Politik Friedrich Wilhelms des III. nach der glänzenden Wiederherstellung seines Reiches berühre, so nenne ich mit Uebergehung der unseligen Congresse und des Bundestages nur zwei von ihm eingegangene Hauptverbindungen. Die eine ist die heilige Allianz, mehr dynastisch als staatlich, hervorgegangen aus der Persönlichkeit der Monarchen, die sie schlossen, und nur auf deren Lebensdauer beruhend, und doch von weitgreifender Einwirkung auf einen grofsen Theil Europa's. Zu ihr hatte sich nach der zweiten Einnahme von Paris der Kaiser Alexander, welcher als der Urheber des Gedankens gilt, mit Friedrich Wilhelm und dem Kai-

ser Franz durch eine förmliche Urkunde (Paris 26. Sept. 1815) verbunden, und ihr traten die meisten Machthaber bei, nur nicht der Papst, dem die eigene Hierarchie statt derselben zu genügen schien, noch auch England, dessen politischer Entwickelung eine solche Verbindung nicht entsprach. Die Stifter sahen sich als Stellvertreter und Werkzeuge der Vorsehung an; sie bekannten feierlich, dafs sie und ihre Völker dem göttlichen Erlöser als ihrem Oberhaupt angehörten; sie gelobten gegen einander in brüderlicher Eintracht zu leben, gegen ihre Unterthanen und Heere sich als Familienväter zu betrachten und beide so zu leiten, dafs Frömmigkeit, Friede und Gerechtigkeit aufrecht erhalten werde. Wer wollte das Edle und Erhabene einer solchen Verbindung läugnen und den Gefühlen jener Fürsten und ihrem wohlwollenden Sinn nicht Gerechtigkeit widerfahren lassen? wer wollte nicht anerkennen, dafs eine solche, wenn die Werke den Worten entsprechen, geeignet sei, eine Verbrüderung aller Völker, den ewigen Weltfrieden, das goldene Zeitalter der Menschheit anzubahnen? In der That ist durch jenes mehr persönliche Bündnifs der äufsere Friede und im Ganzen genommen die Ruhe eine Reihe von Jahren hindurch wohlthätig aufrecht erhalten worden, jedoch nicht ohne den kaum christlichen Grundsatz bewaffneter Intervention; aber die politische Entwickelung im Innern, welche andere Gewährleistungen verlangt als jene Gelöbnisse, ist dadurch gehemmt worden, und im Gefolge jener Verbindung war das Bestreben die geistige Bewegung möglichst niederzuhalten. Doch hat der milde, wohlwollende, zum Verzeihen geneigteste König dieser Richtung, namentlich gegen die Universitäten, so wenig nachgegeben, dafs diese unter ihm die höchste Blüthe erreichten und den gegen sie geschleuderten Geschossen die Spitze abgebrochen wurde. Kürzer darf ich mich über die zweite Hauptverbindung äufsern, die über Friedrich Wilhelms des III. Leben hinaus gedauert hat, wenngleich auch daran zu rütteln begonnen worden. Sowie er den Wohlstand des Landes durch vielfache Verträge zu fördern suchte, die dem Handel und Verkehr einen freieren Spielraum gewähren sollten, so hat er sich um diesen Staat und um das gemeinsame Deutsche Vaterland ein unsterbliches Verdienst durch die Gründung des Deutschen Zollvereins

erworben, der trotz alles Widerstrebens allmählig zu grofsem Umfang heranwuchs, und schon zu Ende des Jahres 1834 eine Bevölkerung von mehr als 25 Millionen in sich begriff. Dieses Band ist, wie mir scheint, erspriefslicher für Deutschland geworden als die Bundesverfassung, und hier hat man auch bis auf einen gewissen Grad Preufsens gerechte und billige Hegemonie anerkannt, gegen welche man sonst sich so heftig sträubt.

Habe ich die heilige Allianz und den Zollverein unter den auswärtigen Verhältnissen genannt, so berührten beide doch bedeutend auch die inneren: erlauben Sie mir, hochansehnliche Versammelte, auch auf die Führung der innern Politik jetzt noch einige Blicke zu werfen. Der König hatte das Land in einem keinesweges befriedigenden Zustand übernommen. Die nothwendigste Grundlage des Staatsglückes sind gute Volkssitten; waren diese, was zugestanden scheint, untergraben, so zeigte dagegen Friedrich Wilhelm der III. ehrenfest und bieder, wohlwollend und bürgerfreundlich, einfach, mäfsig, sparsam, auf dem Throne alle Tugenden des Privatmannes, die den König um so mehr zieren, je eher die Grofsen glauben ihrer entbehren zu dürfen, und die bei ihnen sogar unter der politischen Tugend mitzählen, weil sie dadurch die öffentliche Wohlfahrt fördern: er ging, was vorzüglich wichtig ist, dem ganzen Volke, ein Muster ehelicher Liebe, mit dem schönsten Beispiel eines geordneten Familienlebens voran. Ferner war die Verwaltung erschlafft; Friedrich Wilhelm der III. suchte die alte gute Ordnung der Geschäfte wieder herzustellen. Von der Schuldenlast, die ihm sein Vorfahre statt der übernommenen 72 Millionen Thaler hinterlassen hatte, tilgte er einen grofsen Theil. Dem Gewissenszwang, welcher durch Wöllners Religionsedict eingeführt war, und der aus solchen Mafsregeln entspringenden Heuchelei wurde durch die Entlassung des Urhebers ein Ziel gesetzt; Vernunft und Philosophie, erklärte der König (Erlafs vom 11. Jan. 1798), müfsten unzertrennliche Gefährten der Religion sein. Er begünstigte eine anständige Prefsfreiheit, deren Unterdrückung ein allgemeiner Nachtheil stets auf dem Fufse folge; die gesammte Volksbildung, niedere und höhere Schulen, auch die Universitäten lagen ihm am Herzen, wenn für diese und für die schönen Künste vor dem Unglück des Staates

auch nicht nach dem grofsartigen Mafsstab der späteren Zeit gesorgt wurde. So hatte er in bescheidener, gutem Rathe nie sich verschliefsender Weisheit schon vieles im Staate gebessert, ehe das grofse Mifsgeschick an eine tiefere Umgestaltung der Verhältnisse mahnte, von der ich in freier, nicht an die Zeitfolge gebundener Zusammenreihung eines und das andere vorzüglich denkwürdige und segensreich fortwirkende erwähne, was mehr oder minder politischer Art ist. Ich fange mit dem gröfsten an, was er begonnen, aber nicht ausgeführt hat. Er hatte (22. Mai 1815) eine Verfassung mit zeitgemäfser Volksvertretung zugesagt, ein Zugeständnifs, welches in dem Mafse bedenklicher wurde, als die Aufregung sich steigerte, und welches überdies, obwohl die Bundesacte allen Deutschen Ländern dasselbe zusicherte, von manchen Seiten eine mächtige Hemmung fand. Ich befinde mich in der glücklichen Lage, der viel besprochenen Verzögerung der Verfassung mit den Worten eines freisinnigen Geschichtschreibers und Staatskundigen gedenken zu können, der bei der Feier der fünfundzwanzigjährigen Regierung Friedrich Wilhelms des III. am 16. November 1822 als Rector der Universität hier an dieser Stelle über diesen Gegenstand gesprochen hat, noch ehe ein annähernder Schritt zur Erfüllung gethan war. „Es giebt Formen", sagte er, „wir haben es erlebt und erleben es noch, von solcher Haltungslosigkeit und innerer Verkehrtheit, dafs sie schlechterdings alle gesellige Ordnung auflösen; eine Verfassungsform solcher Art ist das allergröfste Unglück, was über ein Volk einbrechen kann. Es giebt aber auch Formen, welche die Kraft des Guten und des Verständigen mehren, die Dauer nützlicher Einrichtungen verbürgen und die Fortbildung aller geselligen Verhältnisse erleichtern. An eine solche Form dachte unser König, als er den Wunsch aussprach, sie seinem Volke zu geben." Unser Redner gab im Zusammenhange hiermit zu bedenken, es sei besser die Schwierigkeiten zu erkennen, Uebereilungen zu vermeiden und den Grund besonnen zu legen, als leichtsinnig die kostspieligsten und gefährlichsten aller Versuche anzustellen. Wie mir scheint, hatte der verehrte Redner unter den Grundlegungen besonders die Provinzialstände im Auge, die der König kurz darauf (5. Juni 1823) ins Leben rief; wenn de-

ren Einrichtung auch vieles vermissen liefs, wefshalb ich ihre Erwähnung wie auch die der heiligen Allianz in früheren Reden vermieden habe, sind doch dieselben ein Anlafs weiterer Entwickelung geworden: in jener Vergangenheit wurzelte die Zukunft, die unsere Gegenwart ist, und es darf bezweifelt werden, ob in jener früheren Zeit eine Reichsverfassung schon erspriefsliche Früchte hätte tragen können. Dagegen hat Friedrich Wilhelm der III. seinem Volke die meisten Freiheiten gegeben, ohne die eine, solche Verfassung eitel und nichtig ist. Schon der grofse Friedrich erkannte in der Leibeigenschaft das unseligste, das menschliche Gefühl am meisten empörende Verhältnifs, einen barbarischen Mifsbrauch, den er bedauerte nicht mit Einem Schlage vernichten zu können, weil man die ganze Landwirthschaft über den Haufen werfen und den Adel zum Theil für seine Verluste entschädigen müfste: Friedrich Wilhelm der III. hegte nicht nur von seiner Thronbesteigung an den Wunsch, die Fesseln des Bauernstandes durch Aufhebung der Hörigkeit oder Erbunterthänigkeit und alles daran hängenden zu brechen und demselben freies Eigenthum zu geben, sondern er machte auch kurz nach seiner Thronbesteigung auf seinen Domänen damit den Anfang; ja es war, ich weifs nicht ob in seiner edlen Seele oder in seiner nächsten Umgebung, der erhabene Gedanke entstanden, dafs alle die seit seiner Thronbesteigung in seinen Landen geboren wären Freie sein sollten; doch blieb es der Wiedergeburt des Staates vorbehalten, die gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse zur Wohlfahrt des Landes gleichsam wie durch eine Solonische Seisachtheia umzugestalten. Zugleich sollten die Steuern gleichmäfsig vertheilt und namentlich die Grundsteuer mit Wegfall aller Befreiungen eingeführt werden. Den Städten aber, dem Heerde des politischen Lebens, welches nach ihnen auch benannt ist, gab er die Städteordnung, ein unvergefsliches Denkmal seiner wohlthätigen Regierung, und verlieh ihnen damit angemessene Selbständigkeit und Selbstthätigkeit, den lebendigen Gemeingeist des Bürgerthums, die im Laufe der Zeiten erloschen waren. Nicht minder beschränkte er den Zunft- und Gewerbezwang. Endlich berühre ich noch die zwei entgegengesetztesten Zweige des Staatswesens, die Heerverfassung und das Kirchliche. Ob-

gleich ein grofser Feldherr auch mit einem Heere vaterlandsloser Geworbener, denen der Waffendienst eben nur Gewerbe ist, oder mit einem Heere, welches zusammengesetzt ist aus solchen und aus Eingeborenen, die nur aus bestimmten unteren Schichten der Bevölkerung ausgehoben worden, durch die heroische Begeisterung, welche er für seine Person zu erregen vermag, bei strenger Zucht gewaltige Erfolge erzielen kann, so erkannte man doch bei der Wiederherstellung des Staates, dafs das Preufsische Heer auf einer anderen Grundlage als früher, auf einer volksthümlichen, errichtet werden müsse: dazu gehörte aber nicht allein die Beseitigung der Werbungen im Auslande, sondern auch die Einführung der allgemeinen Dienstpflicht ohne irgend ein Recht zur Befreiung davon als wegen Untauglichkeit zum Dienst, es gehörte dazu ebenfalls die gleiche Berechtigung aller Staatsangehörigen zu den Anführerstellen ohne Rücksicht auf Stand und Geburt. Durch diese Anordnungen und insbesondere durch die damit verbundene, freilich nicht für alle Zeiten und unter allen Umständen unabänderliche Einrichtung der Landwehr hat der König Volk und Heer verschmolzen und dem Kastengeist des Kriegerstandes und der Zwietracht zwischen der bewaffneten Macht und dem Bürgerthum entgegengewirkt: von nun an wufste man, wie Blücher sagte, nicht mehr, wo der Soldat aufhört und der Bürger anfängt. Hört man wenige Stimmen, welche der allgemeinen mit Geld nicht ablösbaren Wehrpflicht entgegenhalten, es werde dadurch der Erwerb beeinträchtigt, so halte ich sie für ein betrübendes Zeichen der Zeit, da sie die heiligste Pflicht, dem Vaterland Gut und Blut zum Opfer zu bringen, dem materiellen Vortheil nachstellen: selbst der Dienst der Wissenschaft, sogar die Vorbereitung zum Kirchendienste ist, wie die Erfahrung in den heifsen Kämpfen für die Befreiung des Vaterlandes von der fremden Knechtung bewiesen hat, mit dem Waffendienste vereinbar, und Friedrich Wilhelm der III. hatte daher auch für die Studirenden keine Ausnahmen gestattet. Mit jener Einrichtung des Heeres wurde zugleich die Verminderung der Dienstzeit verknüpft und dadurch dem Soldaten die Möglichkeit gegeben, wieder früher in das bürgerliche Leben zurückzutreten; von selbst aber mufsten die entehrenden und barbarischen Strafen derer

wegfallen, die in dem ehrenwerthesten Berufe vielmehr auch die ehrenhafteste Behandlung verdienen. Ja aus einer Schule der Roheit ist der Soldatendienst nicht wenigen eine Schule der Ordnung, Zucht und Sitte für das ganze Leben geworden. Auch von des Königs Verhalten gegen die Kirche scheue ich mich nicht einige Worte zu sagen. Seine Gottesfurcht, ächte Frömmigkeit, wahre Christlichkeit ist meines Wissens niemals angezweifelt worden; aber seine Einmischung in das Kirchliche hat man bisweilen getadelt. Ich erachte, wie Friedrich Wilhelm der III. überhaupt ein friedlicher Herrscher war, so suchte er auch auf dem kirchlichen Gebiete den Frieden zu erhalten und zu sichern, übte die Duldung, die ein wesentlicher Grundsatz des Preufsischen Königshauses und Staates ist, und war bestrebt, die religiösen Leidenschaften und daraus entspringenden Zerwürfnisse der Gesellschaft und die Uebergriffe der geistlichen Macht, welche die Staatsgewalt untergraben, zu mäfsigen und zu bekämpfen, ohne die Gewissen zu beschweren. Die Vereinigung der beiden protestantischen Kirchen war schon ein Herzenswunsch seiner Jugend gewesen, und sie war in Uebereinstimmung mit dem Zeitgeist; der Widerstand, den er später dabei fand, erbitterte ihn, doch führte er ihn nicht zu bedeutenden Gewaltschritten. Ungeachtet er die Wiederherstellung des Papstes begünstigt, mit diesem eine Vereinbarung getroffen und den Römisch-katholischen Klerus mit zwei Erzbisthümern, sechs Bisthümern und anderen Stellen reichlich ausgestattet hatte, wurden seine letzten Lebensjahre durch die Anmafsung der katholischen Kirchenfürsten getrübt. Ich gebe anheim, ob nicht die späteren Erfahrungen zu dem Urtheile leiten, dafs er den richtigen Standpunkt gewählt hatte.

Ehre und Preis, verehrteste Versammlung, dem hochseligen König, den wir als den Stifter dieser hohen Schule alljährlich feiern! Theilte er in seinen früheren Regierungsjahren mit seinen Zeitgenossen das Unglück der Zeiten, und wir dürfen es zugeben mit seinen Rathgebern politische Mifsgriffe, blieb seine Tugend doch unbefleckt. Durchdrungen von Gottesfurcht fühlte er zugleich rein menschlich, was, wunderbar zu sagen, nicht immer zusammentrifft. Sein Herz war edel, voll Wohlwollen und

Liebe, voll Milde und Herablassung zu Geringeren; er war ein treuer Freund den Freunden, und verzieh seinen Feinden die ihm zugefügten Kränkungen. Nicht von Leidenschaften verwirrt, in harmonischer Gemüthstimmung stets sich selber gleich, gemäfsigt und besonnen, war er ohne Uebermuth im Glück und standhaft im Unglück; ein Mann von wenig Worten, aber sicherem Geist und Sinn. Ein Wohlthäter aller, die ihn umgaben, ein Wohlthäter des Volkes und Staates suchte er nicht das Lob der Menschen, wollte wie jener Amphiaraos gerecht nicht scheinen aber sein. Er starb in dem Herrn, in dem er lebte, und er lebt fort in seinen Werken; die allgemeine Betrübnifs bei seinem Hinscheiden war das sicherste Zeugnifs für den Segen seiner Regierung. Die Liebe, die das Volk dem Vater gewidmet, ist auf die Erben seines Thrones übergegangen; und müssen wir des nächsten Nachfolgers, Sr. Majestät des Königs fortdauerndes Leiden mit tiefem Schmerz beklagen, so erfüllt uns die Tugend des erhabenen Prinzen Regenten, der väterlichen ähnlich, mit Dank gegen Gott. Möge der König der Könige diesem Lande das Glück befestigen und dauernd erhalten unter allen Befürchtungen, und unter allen den Gefahren, die das gemeinsame Deutsche und unser engeres Preufsisches Vaterland drohend umstehn!

VI.

Festrede zur Jubelfeier des funfzigjährigen Bestehens der Königlichen Friedrich - Wilhelms - Universität gehalten in der St. Nikolai-Kirche zu Berlin am 15. October 1860.

Allerdurchlauchtigster Prinz Regent,
Allergnädigster Herr!
Durchlauchtigste Prinzen!

An heiliger Stätte vollziehen wir, die Gönner und Freunde der Universität und die Mitglieder derselben, heute ein zwiefach heiliges Werk. Wir begehen heute den früher jederzeit mit Freuden begrüfsten Jahrestag Sr. Majestät des huldreichsten Königs, und wir begehen die Feier des funfzigjährigen Bestehens der von seinem in Gott ruhenden Vater gestifteten hohen Schule, deren amtliche Thätigkeit vor diesem halben Jahrhundert mit diesem Jahrestage begann. Aber wie tief müssen wir es mit dem gesammten treuen Volke beklagen, dafs unsere Festfreude keine ungetrübte ist. Begabt mit den edelsten angeborenen und inneren Gütern der Sterblichen, einem reinen und hohen, für alles Gute, Wahre und Schöne nicht nur offenen und empfänglichen, sondern begeisterten Sinn, dem reichsten Gemüth und jener Heiterkeit des Geistes, die so sehr als wesentlichste Eigenschaft der Herrscher gilt, dafs von ihr die herkömmlichste Ansprache an dieselben dem Römischen Ausdruck entlehnt worden, mit welchem man der Sonne Klarheit und des Himmels Heitere bezeichnet, begabt mit mannigfacher Kenntnifs göttlicher und

menschlicher Dinge, deren der Herrscher nicht leicht entbehren kann, durch Wissenschaft und Kunst hochgebildet und zu ihrem Schirmherrn aus eigener Neigung berufen, hatte Se. Majestät der König das Schiff des Staates durch die gefährlichsten Stürme und unter manchen tragischen Umschlägen in den sicheren Port zu leiten gestrebt, bis seines rastlosen Geistes Leben und Wirken von dem sterblichen Theile der menschlichen Natur, dem alle ihren Tribut abtragen, inmitten des Laufes gehemmt ward. Vermissen wir seinen freundlichen Blick, seine herablassende Leutseligkeit, seine liebliche und zugleich erhebende, Licht und Wärme spendende Rede, so vermissen wir sie in diesen Tagen am schmerzlichsten. Hat er die Jubelfeste unserer Schwester-Universitäten zu Königsberg und Greifswald, begleitet von erlauchten Gliedern seines Hauses mit seiner Gegenwart verherrlicht, so würde er nach so vielen Zeichen Königlicher Huld gegen unsere hohe Schule auch sie nicht ungeehrt gelassen haben. „Nichts ist in ganzer Fülle beglückend", sagt ein Dichterspruch, und Gottes Rathschlüsse sind unerforschlich. Ziemt uns Schmerz und Klage, so ziemt uns zugleich fortdauernd Ergebung in das fortdauernde Leid; und wir ermangeln nicht des Trostes. Ew. Königliche Hoheit der allgeliebte Stellvertreter der Majestät gewähren dem gesammten Lande diesen Trost: in dieser starken und festen Hand liegt das Heil des Staates wohl geborgen, auch das Heil der edlen Künste und Wissenschaften und unserer Universität, auf die Ew. Königliche Hoheit huldvoll in noch näherer Nähe als einst der hochselige Stifter hinblicken. Mögen wir dieser Gunst würdig sein und bleiben! Doch ich breche ab, weil ich es Ihren eigenen Herzen überlassen darf, hochgeehrte Versammelte, dafs in den wohlgestimmten Saiten derselben diese Töne des Leides und des Trostes mächtiger wiederklingen als das Wort vermag sie anzuschlagen.

Die Dankfeste für Gründung und Erhaltung staatlicher und anderer öffentlicher Gemeinschaften haben zwei grofse Vorbilder, das eine in dem gebildetsten, das andere in dem gröfsten und mächtigsten Staate des Alterthums. Athen feierte alljährlich seine Stiftung durch seinen königlichen Heros Theseus, der die vereinzelten Burgen und Flecken des Landes zu einer Gesammtstadt

verbunden und dadurch den Grund zu der späteren Bedeutung des Staates gelegt hatte; die ewige Roma beging zwar auch alljährlich ihre Stiftung, aber sie zählte ihr Bestehen zugleich nach Jahrhunderten, und überlieferte uns diese Säcularfeste. Halte man diese nicht für eitel prunkende Festlichkeiten; sie haben einen tieferen und wichtigeren Grund. Die Anfänge jeder denkwürdigen menschlichen Gemeinschaft, wenn oft auch klein und unscheinbar, sind jederzeit das Werk einer schöpferischen Kraft und Begeisterung: die Erinnerung daran erzeugt neue Kraft und neue Begeisterung in den Nachlebenden, giebt diesen ein Hochgefühl und erweckt ihre Nacheiferung. Ja nichts ist für ein Volk und für jede Gemeine ein stärkerer Antrieb zu Edlem und Grofsem, als die Tugend und der Ruhm der Vorfahren: bedürfte dies eines Beweises, so gäbe unser Land den sprechendsten. Wollen wir dies auf unsere Universität anwenden, so drängen ganze Gruppen von Gedanken sich heran, die sich in kurz zugemessener Zeit nicht vor Ihnen ausbreiten lassen; erlauben Sie mir nur zweierlei herauszuheben, die Zeitumstände, unter welchen sie gestiftet, und den Geist, in welchem sie gestiftet worden, zwei allerdings verschiedene Dinge, die aber dennoch im innigsten Zusammenhange stehen. Nenne ich die Zeitumstände, so beabsichtige ich nicht eine geschichtliche Erzählung der Begebenheiten jener Zeiten; es genügt, die damalige Lage des Staates anzudeuten. Am 16. August des Jahres 1809 vollzog der König zu Königsberg die Stiftungsurkunde der Berliner Universität. Der Tilsiter Friede hatte Preufsen aller Länder jenseits der Elbe beraubt, aus welchen das Königreich Westphalen zu grofsem Theil gebildet wurde; aufser dem schon früher abgetretenen Ansbach ging auch Baireuth verloren und blieb zunächst in Französischer Gewalt, bis es an Baiern überging; östlich der Elbe wurden die Polnischen Besitzungen und das Culmerland ausgenommen Graudenz abgetrennt, und es wurde das Herzogthum Warschau für Sachsen gebildet, welches eine Heerstrafse durch Schlesien erhielt; Danzig wurde unter dem Namen eines Freistaates losgerissen; den neuostpreufsischen Bezirk Bialystock verschmähte nicht der Kaiserliche Bundesgenosse anzunehmen; und in unserer nächsten Nähe wurde der Cottbuser Kreis weggenom-

men und an Sachsen gegeben. Die Herrschaft des Königs war auf noch nicht fünf Millionen Einwohner beschränkt, auf das diesseitige Magdeburgische und die diesseitigen Marken, auf Schlesien, Pommern ohne das später erworbene, West- und Ostpreufsen. Unsere Häfen mufsten gegen England verschlossen werden; die Heeresmacht sollte nach einem späteren Vertrag nicht 42,000 Mann übersteigen, obwohl ein Ausweg gefunden wurde, diese Beschränkung zu umgehen. Selbst diese Herabwürdigungen mufste man noch als Gunst hinnehmen, da der unversöhnliche Sieger lieber das ganze Reich vernichtet hätte. Bis zum November oder genauer bis in die ersten Tage des December 1808 war das übrig gebliebene Land noch nicht von den Französischen Truppen geräumt, und wurde von diesen ausgesaugt und erschöpft; 120 Millionen Franken Kriegscontribution waren zu bezahlen, und noch blieben die Festungen Glogau, Küstrin und Stettin vom Zwingherrn besetzt. Es war die Zeit der tiefsten Erniedrigung nicht blofs Preufsens, sondern des gesammten Deutschlands, die selbst diejenigen fühlten, die mit dem Erbfeinde im Rheinbund vereinigt waren. Gerade in dem Jahre dieser Stiftung war auch Oesterreich, zuletzt am 5. und 6. Juli bei Wagram, gänzlich niedergeworfen, und die Versuche einzelner kühner Deutscher Männer zu Deutschlands Erhebung waren mifslungen. Statt unter diesen Umständen zu verzweifeln, hielt der König nicht allein die Hoffnung auf Rettung fest in seinem Gottvertrauen und im Vertrauen auf die Liebe und Treue seines Volkes, die gerade durch das gemeinsame Unglück, den Druck der Fremdherrschaft und den Ingrimm ob der Demüthigung und Schmach lebendiger, inniger, bewufster geworden war, sondern unter dem Beirath hochherziger Staatsmänner, deren Gedächtnifs niemals erlöschen wird, ergriff er auch die weisesten Mafsregeln, um die verlorene äufsere Macht durch innere Kräfte zu ersetzen. Zu den Mitteln der Wiedergeburt des Staates gehörte auch die Erweckung einer lebendigen Wissenschaft, und für diese die Gründung unserer Universität. Dies bezeugen des Königs eigene Worte, die er zu denen sprach, welche ihm den Gedanken vortrugen, zu Berlin eine Universität statt der verlorenen Halle'schen zu errichten: „Das ist recht, das ist brav!" sagte er, „der Staat mufs durch geistige

Kräfte ersetzen, was er an physischen verloren hat." Wie unsere Universität manchen Vergleichungspunkt mit der Jenaischen erlaubt, so ähneln sie sich auch in ihrem Ursprung: der unglückliche Fürst Johann Friedrich der Grofsmüthige stiftete die Jenaische statt der ihm entrissenen Wittenberger zur Pflege der evangelischen Lehre und Freiheit, die er mit ungünstigem Erfolg im Waffenkampf vertheidigt hatte, in einer Zeit der äufsersten Bedrängnifs, und hatte dieses Vorhaben sogar während seiner Gefangenschaft ergriffen. Aber nicht blofs die Wissenschaft im Allgemeinen ist es, die Friedrich Wilhelm der III. damals kräftigen wollte: es galt der Wissenschaft der Deutschen und ihrem Einflufs auf den Germanischen Volksgeist. Se. Majestät, schrieb Wilhelm v. Humboldt amtlich an den König, werde sich durch die Gründung einer allgemeinen Lehranstalt aufs neue alles, was in Deutschland an Bildung und Aufklärung theilnehme, auf das festeste verbinden; zu dem wieder gestiegenen Vertrauen auf Preufsen, welches die neuen Staatseinrichtungen Sr. Königlichen Majestät in Deutschland hervorgerufen, habe der Gedanke der Errichtung einer Universität in Berlin nicht wenig beigetragen; auf diesem Wege würde der König fortfahren, von dieser Seite den ersten Rang in Deutschland zu behaupten und auf dessen geistige und sittliche Bildung den entscheidendsten Einflufs auszuüben. Noch mehr! Napoleon erkannte in dem Deutschen Geiste, den er mit der ihm eigenen Schärfe des kalten Verstandes zu würdigen wufste, seinen Widersacher; er hat es selbst ausgesprochen, dafs der Germanische Geist ausgerottet werden müsse. Nicht minder aber erkannte er, dafs die Universitäten der Sitz des Deutschen Geistes zumal damals waren, und darum war er ihr erbittertster Feind. Eine Deutsche Universität errichten hiefs also eine Burg und Bollwerk, einen Waffenplatz zum Widerstand gegen ihn errichten. Die an der Befreiung des Vaterlandes arbeiteten, rechneten sicher auf die Universitäten und erstreckten ihren Einflufs auf sie: und dies ist, im Vorbeigehen gesagt, der unschuldige Ursprung jener Einmischung in das politische Leben, welche später den Lehrern und Schülern der Universitäten zur Last gelegt wurde, nicht ohne einen starken Schein der Berechtigung, den die Ausschweifungen Einzelner willkommen darboten.

Unter solchen Umständen wurde diese hohe Schule gegründet. Und in welchem Geiste wurde sie gegründet? Ich darf mir anmaſsen, diesen Geist zu kennen, der meine Jugend genährt hat, und habe ihn heute vor zehn Jahren an dem Geburtsfeste Sr. Majestät näher geschildert: jetzt davon nur wenige Worte. Obgleich die Universitäten ursprünglich keinesweges für die Vorbereitung der Jugend zum Staatsdienste noch auch für die Bedürfnisse des gemeinen Lebens bestimmt waren, hatte sich doch allmählig, besonders unter den Staats- oder vielmehr den Geschäftsmännern, die deren Stelle einnahmen, die Ansicht gebildet, die Fachgelehrsamkeit, welche vorzugsweise diesen Zwecken dient, sei die Hauptsache des akademischen Unterrichts, der durch sie unmittelbar und praktisch ins Leben eingreife. So versank der gröſste Theil der Jugend in die sogenannten Brodstudien, wie man sie mit Recht genannt hat. Welche Mängel aber auch das Zeitalter der Gründung unserer Universität gehabt haben mag, war es durchdrungen von einem edleren wissenschaftlichen Bestreben, welches in der neu gestalteten Deutschen Philosophie und Poesie wurzelte, und beide wurzelten in der Freiheit des Denkens, befruchteten einander wechselseitig, getrennt und vereint, vereint besonders in Schiller, der den Deutschen Geist seiner Zeit am reinsten und klarsten darstellt und deſshalb auch neuerdings die höchste Anerkennung gefunden hat. Aus dieser Schule war Wilhelm v. Humboldt hervorgegangen, oder vielmehr er hatte sie mit gegründet; der lebendige Odem seines Geistes war die Seele dieser Stiftung. Hier sollte sich, ohne Vernachlässigung der Fachgelehrsamkeit, das höchste Allgemein-menschliche, dies sind seine eigenen Worte, in Einem Brennpunkt sammeln, nicht die wissenschaftliche Bildung nach äuſseren Zwecken und Bedingungen ins Einzelne zersplittern. Der Staatsmann von Perikleischer Hoheit des Sinnes, wie ich ihn früher einmal nannte, war gleich jenem Fürsten der Athener und dessen Meister Pheidias auf das Ideal gerichtet, während er zugleich wie jener die Geschäfte leicht und mit Ueberlegenheit handhabte; von dem Lichte des Ideals wurde das jugendlich frische Leben der Wissenschaft jener Zeit verklärt, freilich nicht ohne viele und bittere Täuschungen. Also, sagt einer vielleicht, ein phantastisches Luftschloſs wollte man bauen, worin keine Werkstatt Raum hat

für die Bedürfnisse des Staates und des Lebens, für das eigentlich praktische und für die Technik, die wie die Folgezeit beweist, Wunder wirkend Zeit und Raum überflügelt! Keinesweges! Das ist das wahrhaft praktische, dafs der Gedanke in seiner Idealität ausgeprägt sich Bahn breche durch das Leben, die Idee, die niemals und nirgends im Irdischen vollkommen erreicht wird, in diesem annäherungsweise sich verwirkliche: dadurch wird in die Räder des Lebens eingegriffen, nicht aber dadurch, dafs die Jugend geschult wird, sich in dem gewohnten Gleise der herkömmlichen Geschäftsthätigkeit mechanisch fortzubewegen, oder vielmehr forttreiben zu lassen, statt mit der Kraft und Fülle des Geistes das Triebwerk in Bewegung zu setzen. Das war der Idealismus Wilhelms v. Humboldt, und in diesem Sinne wirkte später Altenstein, wohl unterstützt von Rathgebern, die auf der Höhe der Bildung standen, lange Zeit für unser Unterrichtswesen und besonders für unsere hohe Schule.

Hochansehnliche Versammlung! Unter den unsterblichen Verdiensten des hochseligen Königs ist es nicht das geringste, dafs er die Wissenschaften in seinen Landen gehoben hat. Habe ich ihn oft darob öffentlich gepriesen, so will ich heute nicht aufzählen, was er für den Volksunterricht, für alle Arten niederer und höherer Schulen für seine Zeit und für die folgenden Geschlechter gewirkt hat: gestatten Sie mir lieber eine allgemeinere Betrachtung, die vielleicht der heiligen Stätte, an der ich heute spreche, angemessener ist. Friedrich Wilhelm der III. war ein gottseliger Fürst, und erachtete sich und seine Mitfürsten nach urkundlichem Zeugnifs als Stellvertreter und Werkzeuge der Vorsehung. Was können Stellvertreter und Werkzeuge Gottes wirken wollen auf Erden? Die Errichtung des Reiches Gottes auf Erden, soweit es diesseits erreichbar ist; dies ist das Endziel auch der gesammten Menschheit, aller Guten, der hohen und grofsen, der niederen und geringen, wenn darunter auch nicht alle sich dasselbe denken. Die Wissenschaft aber arbeitet nicht dem Reiche Gottes entgegen; sie baut daran vielmehr mit und hat an demselben ihren Antheil und in ihm eine Stelle. Ich meine die lebendige Wissenschaft, nicht die todte. Was ist aber die lebendige? Nicht die, welche sich den Vortheilen des gemeinen Lebens an-

schmiegt, um diesen allein zu dienen: wiewohl auch diese ihr nicht fremd sind, aber nicht als Endzweck, sondern als Folge, und sie dient auch damit der Vervollkommnung des Geschlechtes, weil sie die Beschränkungen und Beschwerden unserer irdischen Natur aufhebt oder mindert, die Beschaffung der Lebensbedürfnisse erleichtert und den Wohlstand mehrt. Nicht also diese, sage ich; denn die Vortheile des gemeinen Lebens sind vorwiegend materiell und die Materie für sich gedacht ist todt: der Geist ist lebendig und macht lebendig. Und worin lebt der Geist? In der Idee. Was erzeugt der Geist? Die Ideen. Die lebendige Wissenschaft lebt also in dem Idealen; und beschäftigt sie sich auch noch so sehr mit dem Materiellen, sie ist dennoch ideal, solange sie nur noch Wissenschaft ist. Das unvermischte Ideal ist aber ein unsinnliches und ewiges, ist in Gott, und das Streben nach jenem ist das Streben nach der möglichsten Verähnlichung und Vereinigung mit dem Göttlichen, die schon im Heidenthum den Weisen als höchster sittlicher Zweck vorschwebte. Ja ich wage es einen Gedanken auszusprechen, der dem einen oberflächlich und gemein, dem anderen überspannt oder träumerisch scheinen mag: die Wissenschaft mit ihrer Zwillingsschwester der Kunst ist eine Gottesverehrung als Nachahmung der in Gott seienden Ideale. Wenn in manchen heidnischen Diensten der priesterliche Liturg bei hohen Festlichkeiten durch typische Tracht den Gott symbolisch darzustellen hatte, so war damit ahnungsvoll, wenngleich äufserlich und sinnlich, wie das Heidenthum war, der tiefe Sinn ausgedrückt, dafs die Gottesverehrung eine Verähnlichung mit dem Göttlichen sein solle. Wir aber haben dies innerlicher und geistiger zu fassen, wie ein frommer Dichter singt:

„Das edelste Gebet ist, wenn der Beter sich
„In das, vor dem er kniet, verwandelt inniglich.“

Sagt uns die heilige Urkunde, dafs Gott den Menschen geschaffen ihm zum Bilde, das ihm gleich sei, so hiefse es in das Heidenthum zurückfallen, welches nicht sowohl den Menschen Gott, als Gott dem Menschen ähnlich dachte, wenn wir glauben sollten, dieser menschliche Leib sei ein Ebenbild Gottes: denn Gott ist Geist, den wir im Geist und in der Wahrheit anbeten sollen: vielmehr der Menschengeist, die Vernunft, ist das geschaffene

Bild Gottes, soweit von der Vernunft gesagt werden mag, dafs sie ein geschaffenes sei, und nicht vielmehr ein ewiges, was dem Zeitlichen und Gewordenen als sein unsterblicher Theil einwohnt. Dafs dieser geschaffene Geist nicht in dieser Zeitlichkeit und Sinnlichkeit verkomme, mufs er auf das Urbild gerichtet in diesem leben, weben und sein, und sich der Aehnlichkeit mit demselben bewufst ähnliches zu bilden streben: das ist Gottesdienst im Geist und in der Wahrheit. Das vernünftige Erkennen des menschlichen Geistes ist eine fortwährende Gottesverehrung im Abbilden der Ideale. Wenn der Stagirite die Thätigkeit der Poesie und der meisten Künste in der Nachahmung findet, so ist dies zwar auf einem niederen Standpunkt genommen eine geringe Ansicht; aber tiefer gefafst, ahmt die Kunst innere Anschauungen und Gefühlswahrheiten in sinnlichen Bildern nach und bringt sie in Symbolen zur Erscheinung; und gleicher Weise ist alles geistige Lernen und das Finden und Erzeugen des Wahren selbst eine im Geist mit Bewufstsein vollzogene möglichste Wiederholung und Nachahmung des Wesens der Dinge, nicht eben mehr als durch das Wort verschieden von dem, was Platon Erinnerung aus einem Jenseitigen genannt hat. Dies gilt zunächst von den reinsten Ideen, welche der Philosoph zu erkennen strebt; aber auch die Erfahrungswissenschaften suchen auf ihrem Wege näher oder ferner einen Einblick in die mystische Tiefe der Natur und der Geschichte zu gewinnen und den Wesenheiten beider auf die Spur zu kommen, wodurch anders als durch nachbildende Wiedererzeugung der darin ausgeprägten Gedanken und Gesetze, deren letzter Grund göttlichen Ursprunges ist? So gilt von aller lebendigen Wissenschaft, was Baco, der ja selber auf dem Standpunkte der Empirie stand, von der Philosophie sagt, dafs, wenn sie mittelmäfsig gekostet von Gott abführe, sie die, welche sie ergründen, zu ihm zurückführt. „Gott sprach: es werde Licht; und es ward Licht“; er ist ein Gott des Lichtes und nicht der Finsternifs. Je mehr Wahrheit und Klarheit in der Erkenntnifs der Natur und des Geistes, desto mehr Gotteserkenntnifs. Darum war es eines gottseligen Fürsten würdig, der allseitigen freien Forschung Sitze zu gründen, oder wie einer der hochsinnigsten Ahnen unseres Königshauses, der grofse Kurfürst, unübertrefflich sagt:

„Königsburgen der besten und erhabensten Beherrscherin der Welt, der Sophia“.

Doch ich kehre zurück zu unserer hohen Schule, welche die erste der neuen Stiftungen des hochseligen Königs ist. War auch schon früher der Gedanke mehrfach angeregt, diese Hauptstadt zum Sitze einer Universität zu machen, so war er dennoch den gewohnten Anschauungen so entgegen, dafs es zu seiner Verwirklichung einer Zeit bedurfte, in welcher die Nothwendigkeit und die Neigung vorhanden war, über viele eingewurzelte Vorurtheile sich zu erheben. Zwar war die Stätte dazu hier vorbereitet theils durch die Akademie der Wissenschaften, theils durch die ärztlichen und andere Lehranstalten mit ihren Lehrkräften, theils durch Vorlesungen geistreicher und tief eingreifender Gelehrter für gemischte Cirkel von Männern und Frauen; und reiche wissenschaftliche Hülfsmittel standen hier zu Gebote, die anderwärts nicht alsbald beschafft werden konnten: dennoch war der Entschlufs gewagt, hier die Jugend einer protestantischen Universität zu versammeln, die an eine den Grofsstädtern fremde und auffällige freiere Bewegung gewöhnt war. Der König trug nicht Bedenken, der Universität einen Palast seinem eigenen bescheidenen fast gegenüber anzuweisen, und sie unter seinen Augen entstehen zu sehen. Und das Vertrauen auf die guten Sitten unserer akademischen Jugend hat nicht getäuscht. Hatten schon die Zeitläufte und die Kämpfe für die Befreiung des Vaterlandes der akademischen Jugend eine ernstere Richtung gegeben, so trug auch die Verlegung von Universitäten in grofse Städte wesentlich zur Mäfsigung der Sitten der Studirenden bei, und es war unstreitig hierauf auch gerechnet. Die Furcht vor Verderbung der Jugend in den grofsen Städten war um so grundloser, als auch kleinere sie davor nicht bewahren können; und besorgten manche, die nach Deutschen Begriffen nothwendige und nützliche akademische Freiheit würde in einer grofsen Stadt verloren gehen, so konnte dies nur auf einer Verwechselung der Zügellosigkeit und des Uebermuthes, welche allmählich fast allgemein von den hohen Schulen verschwinden, mit der geziemenden Freiheit beruhen, die hier nie beschränkt worden ist. Selbst den Lehrern war die unmittelbare Anschauung gröfserer Lebensverhältnisse nicht un-

zuträglich. Auch wurde die Universität mit Freuden in dieser Stadt empfangen, in welcher die Wissenschaft längst in weiteren Kreisen Anklang und Verbreitung gefunden hatte; war dabei vielleicht Liebhaberei und Popularität vorherrschend, so gab gerade die strengere Schule der Universität eine erwünschte Ergänzung. Im Laufe der Jahre ist aber die schönste Uebereinstimmung und Verbindung der Stadt und der Universität entstanden, wofür das Wohlwollen der städtischen Behörden gegen uns lautes Zeugnifs ablegt, und nirgends meines Wissens leben Wissenschaft und bürgerliche und gewerbliche Thätigkeit und ihre Hauptvertreter in wechselseitiger Anerkennung einträchtiger. Spielt die Hochschule in der grofsen Stadt auch nicht die Rolle, die sie in einer kleineren einnehmen würde, so ist sie darin doch ein geachtetes, ja ich darf sagen ein geliebtes Element, und sie wird von dem Glanze der Stadt nicht verdunkelt, sondern vielmehr ins Licht gestellt. In allen diesen Beziehungen ist das Königliche Werk mit dem erspriefslichsten Erfolge gekrönt worden. Soll ich noch von weiteren Erfolgen sprechen, so habe ich mich zu mäfsigen und ihre Schätzung vielmehr anderen zu überlassen, die aufser unserer Körperschaft stehen. Die Blüthe der Universität ist sich, nachdem die Anstalt einmal erstarkt war, mit geringen Schwankungen ziemlich gleich geblieben, obwohl sie, wenn mit dem unsicheren Mafsstabe der Zuhörerzahl gemessen wird, im Winter des Jahres 1833 auf 1834 den Gipfel erstiegen hätte; denn sie zählte damals 2001 eingeschriebene Studirende, darunter 590 Ausländer, und aufserdem 560 andere Zuhörer, zusammen 2561; was später nicht wieder erreicht worden. Nächst dem in Gott ruhenden Stifter hatte Se. Majestät der König Friedrich Wilhelm der IV. ihr seine volle Gunst und Gnade zugewandt, und von Sr. Königlichen Hoheit dem Stellvertreter der Majestät haben wir in der kurzen Zeit seiner Regentschaft die erspriefslichsten Zeichen der Huld und Fürsorge erhalten. Aufser den im Laufe der Natur gegründeten Verlusten hatten wir nur weniges Mifsgeschick zu beklagen. Kein Mifsgeschick war es, wenn schon im dritten Jahre der Ruf des Königs zu den Waffen die Universität entvölkerte: wer sollte für den Freiheitskampf begeisterter entbrannt sein als die Jugend, und gerade die akademische, deren Lebenslicht die geistige Frei-

heit ist, die ohne politische nicht bestehen kann, und von der Fremdherrschaft auch unmittelbar bedroht war? Nur wer es mit erlebt hat, mag den Aufschwung der Geister in jener Zeit vollkommen würdigen. So sahen wir denn damals unsere Studirende freiwillig, in Haufen, gerüstet zu dem in der Bildung begriffenen Heere fortziehen, dem sich auch einige der Lehrer anschlossen; die Hörsäle standen bis auf wenige kampfunfähige oder ausländische Studirende leer. Ohngefähr der zehnte Theil unserer damaligen Studirenden starb für König und Vaterland: die Tafel von Eisen, dem Metall, welches das Symbol der Zeit war, in unserem grofsen Hörsaal bewahrt das Andenken der jungen Helden. Bedenklicher wurden unsere Verhältnisse seit dem Wartburgfest vom 18. October 1817 und besonders seit dem Jahre 1819 schon vor den Karlsbader Beschlüssen des Bundestages vom 20. September des letzteren Jahres; aber wenn ich eines ausnehme, was wir vergeblich abzuwenden suchten, sind auch die Zeiten der Bedrängnifs der Deutschen Universitäten, Dank dem hochseligen König und unserer obersten Behörde, uns erleichtert worden. Was dennoch widriges vorgekommen, wird heute besser verschwiegen: kein Mifsklang soll die Harmonie dieser Feier stören!

Ich habe Verluste erwähnt, die im Laufe der Natur begründet gewesen. Mag der Fürst die Wissenschaften noch so sehr fördern wollen, so kann er nicht wirken, wenn ihm das Zeitalter nicht die lebendigen und mit Bewufstsein begabten Werkzeuge der Wirksamkeit liefert: diese waren dem hochseligen König die dahin gegangenen Heroen der Wissenschaft, deren Namen allein schon die Erfolge bezeichnen, die er erzielt hat. Das heutige Fest ist ein Fest der Pietät, und diese gebietet, die Schuld der Dankbarkeit abzutragen gegen die, welche der Universität zu allererst die Richtung gegeben oder ihren Ruf gleich in den Anfängen begründet haben: nenne ich auch diese nicht alle, so verwahre ich mich gegen den Vorwurf des Undankes damit, dafs ich nicht aller Verdienste in gleichem Mafse würdigen kann. Einen reichen Stoff zum Preise unserer hohen Schule mufs ich aufopfern, wenn ich diesen Vortrag nicht rücksichtslos ausdehnen will, ich meine das Wirken der verstorbenen grofsen Denker und Forscher, welche auf die ersten Lehrer gefolgt sind; ja auch diesen

ersten kann ich nur einige Worte widmen. Die Philosophie galt damals für die Wurzel und das gemeinsame Band aller Wissenschaften. Kein Philosoph der Zeit war aber tiefer und enger verflochten in die geistige Bewegung der Zeit und namentlich in das wissenschaftliche und politische Leben unserer Stadt als Johann Gottlieb Fichte, der mächtige Denker und Redner, der seinen Blick unverwandt nach dem Endziele der Menschheit, der Verwirklichung des Sittengesetzes, auf die Erreichung der Denkfreiheit und der politischen Freiheit, und zu allernächst auf die Erhebung des Deutschen Vaterlandes gerichtet hatte, der hoch sittliche und ächt religiöse, der kühne, eisenfeste Deutsche Mann. Er hat nicht allein zur Verbreitung des rein wissenschaftlichen Geistes und seiner Einpflanzung in diese Universität gewirkt, sondern auch, vorzüglich als zweiter Rector, die Verbesserung des akademischen Lebens mit einem Eifer erstrebt, der nicht die allgemeine Billigung erlangte, aber sein scharfer Blick hatte meines Erachtens das richtige erkannt. Ihm war nur eine kurze Thätigkeit an der Universität vergönnt; er erlag, eines der theuersten Opfer, der Kriegsseuche. Mit ihm in mannigfachem Gegensatz verfolgte Schleiermacher doch dasselbe höchste Ziel im Staatlichen und im Wissenschaftlichen sowohl überhaupt als für unsere Universität: es genügt zu sagen, dafs er „die Idee des Erkennens, das höchste Bewufstsein der Vernunft, als ein leitendes Princip in dem Menschen“ erweckt wissen wollte. Diese beiden Männer sind für den Geist der jungen Universität von dem entscheidendsten Einflufs gewesen. In die philosophische Lehre griff Solger in verwandter Richtung ein. Indem, um hier etwas weiter zu greifen, aufser Fichte später die Häupter der neuesten philosophischen Schulen, die früherhin in Jena gelehrt hatten, und ihnen ähnlich gestimmte auf unserer Universität auftraten, ist diese die Erbin des alten philosophischen Ruhmes von Jena geworden; und wurde auch viel geirrt, so hat die Philosophie doch die Geister geweckt und befruchtet. In der Theologie wirkten De Wette und Marheineke neben Schleiermacher, der wohl geeignet war, die auseinandergehenden Richtungen jener beiden in mäfsiger Eintracht zusammenzuhalten. Ich nenne von den Rechtslehrern die verstorbenen Schmalz und Eichhorn; jener hatte unstreitig ein

Verdienst um die Gründung der Universität und war ein ehrlicher Mann und liebenswürdiger Amtsgenosse, anderes darf ich verschweigen. Er war der erste, ernannte, nicht gewählte Rector der Universität. In der medicinischen Facultät ragten Christoph Wilhelm Hufeland, der grofsartige Reil, den die Kriegsseuche bald wegraffte, Rudolphi und Graefe hervor. In den vielfachen Fächern der philosophischen Facultät waren Klaproth, Erman, Weifs, Lichtenstein, Hoffmann, Heindorf soviel ich weifs von gröfserem Einflufs. Der Universität frei verbunden als Mitglieder der Akademie der Wissenschaften waren Fr. Aug. Wolf, Niebuhr, Buttmann, jeder nach seiner Art eine stark eingreifende Kraft, und mit ihnen andere. Einen Mann habe ich nicht genannt, der noch unter uns obgleich nicht mehr als Mitglied unserer Körperschaft lebt: aber mit Recht wird man ihn unter den ersten Gründern des Rufes unserer Universität vermissen. Ich nenne ihn nicht, eben weil wir ihn noch als lebenden begrüfsen können, und darum nenne ich auch einen nächsten Fachgenossen desselben nicht, der längst von uns ausgeschieden ist: aber ungenannt wird der gemeinte erkannt worden sein. Es ist der Mann, welcher der Rechtswissenschaft neue Bahnen eröffnet hat: er war einer der Grundpfeiler des neuen Baues, hat zur Verbreitung reiner und freier Wissenschaftlichkeit auch aufser seinem Hauptfache lebendig gewirkt und an unserem Gemeinwesen mit Liebe theilgenommen. Zählen wir es zu den Glücksfällen, dafs wir mit den abgeschiedenen Koryphäen als ersten Gründern des Ruhmes der Universität, doch noch dieses Einen lebenden und bei uns weilenden als eines grofsen Amtsgenossen gedenken können!

Was die Zukunft mit dichtgewebtem Schleier birgt, schaut kein sterbliches Auge. Unser Blick ist heute rückwärts gewandt, aber nicht um uns rückwärts zu führen. Wir schauen zurück in die Vergangenheit um des Nacheifers willen, und die jüngeren unter uns mögen, die Vorgänger anerkennend und ehrend und ohne Ueberhebung, die Hoffnung und das Gelübde der Spartanischen Jugend aussprechen: „Wir aber werden einstens noch viel besser sein!" Uns den älteren ist es wichtig, den alten Geist zu erhalten, der in der gefahrvollsten Zeit zum Besten des Staates und der Wissenschaft sich bewährt hat. Eine wissenschaftliche

Körperschaft kann und soll nicht bewegungslos sein; dennoch ist ihr nichts zuträglicher als Stetigkeit des Geistes und der Grundsätze, wenn anders diese von Anbeginn tüchtig und löblich waren. Und sie waren es hier von Anbeginn. Solche Stetigkeit ist selber Bewegung und Fortschritt; der Fortschritt aber ist zugleich das stetige Wesen des Preufsischen Staates, dessen Geist mit dem Deutschen Geist untrennbar verbunden ist. Mit beiden in inniger Eintracht ist diese Universität entstanden und aufgewachsen, und hat ihnen gedient, soweit die Wissenschaft dienstbar sein soll. Sie hat unseren Herrschern ihren Schutzherrn treu gedient, und wird dem geliebten Königshause, dem das Vaterland seine Gröfse und das Volk seine Wohlfahrt verdankt, immerdar treu dienen, wenn die späteren Geschlechter auf dem Wege der Vorfahren wandeln. Unsere nächsten Hoffnungen sind fest gegründet auf den hochherzigen Prinzen Regenten, der den Staat mit Weisheit, Kraft und Königlicher Würde lenkt und die Macht des Geistes wie die Macht der Waffen kennt und mehrt. Gott helfe dem König und schirme den Regenten und das gesammte Königliche Haus!

VII.

Festrede gehalten auf der Universität zu Berlin am 22. März 1861.

Von welchen Gefühlen, hochgeehrte Versammelte, mögen Sie sich den amtlichen Sprecher dieser hohen Schule heute bewegt denken, der vor nahe einem halben Jahrhundert, am dritten August des Jahres 1812, zum ersten Mal hier aufgetreten, um dem schwer geprüften König an dem Jahrestage seiner Geburt die Huldigung der von ihm gegründeten Körperschaft darzubringen, fast dreifsig Jahre hindurch mit wenigen Unterbrechungen an dem gleichnamigen Tage die unter allen Umständen dem Vater des Vaterlandes unwandelbar gebliebene Verehrung und herzliche Zuneigung des gesammten Volkes und unserer Lehranstalt insbesondere feierlich bekundete, der dann zwanzig Jahre lang, ebenfalls mit wenigen Ausnahmen, an dem Geburtsfeste des hochseligen Königs Friedrich Wilhelm des Vierten die eigenen Empfindungen des innigsten Dankes und der innigsten Liebe, in den letzten Jahren gemischt mit Besorgnifs und Kummer, im Namen der Gesammtheit aussprach, die er zu vertreten fortwährend berufen war, und der jetzt auch dieses edelsten und huldreichsten Fürsten Hintritt betrauernd, Seiner Majestät des Königs Wilhelm Geburtsfest mit gleicher Liebe und Ehrfurcht und Treue in unser aller Namen begrüfst! Sie werden es nicht anmafsend finden, hochgeehrte Mitglieder und Gönner der Universität, wenn ich dieser Stellung gedenke, weil in ihr das, was Sie alle heute bewegt, am lebhaftesten empfunden werden mufs. Noch sind die Thränen nicht getrocknet über das erfahrene Leid, und wir geben uns der

Freude hin über ein neues Glück; noch steht das huldumflossene Antlitz des Hochseligen, wenn es uns auch seit Jahren entrückt war, allen vor Augen, die es je geschaut; kaum ist der Stern erloschen, der dem Schiff des Staates auf seinen gefahrvollen Bahnen leuchtete, und unser Blick erhebt sich zu dem Bruderstern, der uns ferner durch die Wirren des Staatslebens leite und den Strahl der Hoffnung in die Nacht der Zukunft werfe. Das ist das Loos der Menschheit; der ewige Gott hat ihr den zwar gleichfalls einem langsamen Wandel unterworfenen, aber im Wandel dennoch beständigen Schauplatz dieser Erde untergebreitet; aber die Geschlechter der Menschen wechseln auf dieser Bühne, um das unermeſsliche Drama der Weltgeschichte nach einem von Ewigkeit geordneten Plane, wie wir mit Zuversicht hoffen und glauben in fortschreitender Entwickelung abzuspielen. Es ist ein groſses Glück für ein Volk, wenn ihm oder dem Staat in diesem Wechsel doch ein fester Angelpunkt bleibt. Die erbliche Monarchie gewährt dieses Glück vermöge des auf ihr beruhenden Grundsatzes, daſs der König nicht sterbe. Auch bildet sich in derselben, wenn auch nicht ohne Ausnahme, ein bestimmter Geist des herrschenden Hauses, eine Familienüberlieferung, durch welche eine Stetigkeit der Denk- und Handlungsweise der Machthaber, soweit sie unter den verschiedenen Verhältnissen jedes Zeitalters möglich und nützlich ist, gewährleistet wird; was um so mehr hier ausgesprochen werden mag, da hiermit in Uebereinstimmung und Zusammenhang steht, was Seine Majestät der König Wilhelm vor kurzem in Seiner gleich hochherzigen als gemüthvollen Ansprache an Sein Volk gesagt hat, Er wolle ein hohes Vermächtniſs Seiner Ahnen, welches sie in unablässiger Sorge, mit ihrer besten Kraft, mit Einsetzung ihres Lebens gegründet und gemehrt, getreulich wahren. Nicht minder bildet sich im Einklange mit den Grundsätzen der Herrscher ein Volksgeist, und pflanzt sich fort von Geschlecht zu Geschlecht: durch ihn befestigt überträgt sich die Treue und die Dankbarkeit, die das Volk früheren Herrschern schuldet, unwillkürlich auf das gesammte Haus, zu allernächst auf den Erben der Krone, der zugleich der Erbe des seinen Ahnen geleisteten Gehorsams ist; und der Nachfolger mag mit Sicherheit aussprechen, was König

Wilhelm in der Thronrede aussprach: „Ich vertraue, dafs Preufsen im Rathe seiner Vertreter wie in den Thaten seines Volkes beweisen wird, dafs es nicht gemeint ist, hinter der Eintracht, der Kraft und dem Ruhme seiner Väter zurückzubleiben.“ So hat, weit entfernt dafs die liebevolle Begrüfsung des neuen Herrschers mit der Trauer um den hingeschiedenen einen Mifsklang bildete, diese und jene eine gemeinsame Wurzel und gemeinsamen Boden. Dennoch ist ein Thronwechsel für das Volk von grofser Bedeutung, und erregt ungeachtet aller Hoffnungen nicht selten die Beunruhigung der Unsicherheit, wenn das Volk nicht früher die Gelegenheit gehabt hat den Thronfolger kennen zu lernen. War aber der Regierungsantritt der beiden hochseligen Könige, denen das jetzt lebende Geschlecht gedient hat, von jeder Besorgnifs frei gewesen, weil die edlen Eigenschaften des Geistes und Gemüthes der Thronfolger auch ehe sie regierten nicht verborgen geblieben waren, so hatten wir bei Seiner Majestät des Königs Wilhelm Thronbesteigung statt der Hoffnungen bereits die Erfüllung. Denn wie dem grofsen Uebel sich oft auch ein Gutes zugesellt, so hat das mehrjährige, die Gemüther der Unterthanen tief ergreifende Leiden des Königs es nothwendig mit sich gebracht, dafs der gesetzmäfsige Nachfolger schon vor Seiner Thronbesteigung als Stellvertreter der Majestät, bald auch förmlich mit der Regentschaft bekleidet, aufser Seiner bewährten persönlichen Tapferkeit und Auszeichnung als Heerführer, Seiner bekannten Herzensgüte, bürgerfreundlichen Herablassung, biederen Geradheit und allen Tugenden des Privatmannes, die königliche Kraft und Würde, Gerechtigkeit und Weisheit vor aller Augen entfalten konnte, die dem gesammten Volk den Segen Seiner Regierung verbürgten, und um so sicherer verbürgten, als Er die Last dieser Vorregierung in schweren Zeiten mit wehmuthvollem und gebrochenem Herzen zu tragen hatte, nicht mit heiterem und frohem Sinn, der alle Mühen erleichtert, da Ihn immerdar das Bewufstsein begleitete, dafs es des geliebten Bruders herbes Geschick sei, was Ihm die Pflicht der Herrschaft zum Opfer für König und Staat auferlege noch ehe jener die Augen geschlossen. Doch gerade dies vermehrte die Zuversicht, die wir ohnehin schon hatten: mit ganzer Seele hatten wir uns dem erhabenen Prinzen Regenten

schon vor Seiner Thronbesteigung hingegeben, und während auch nach dieser Friedrich Wilhelms des Vierten Gedächtnifs wie das des gemeinsamen Vaters beider Nachfolger uns heilig bleibt, darf dankbares und frommes Andenken an die Vergangenheit nicht den Genufs des Gegenwärtigen trüben. Möge sich um König Wilhelm das ganze Volk vom Höchsten bis zum Niedrigsten getreu schaaren und sich Ihm, in Freiheit von den Fesseln der Liebe zum Fürsten und zum Vaterland umschlungen, eng und unauflöslich anschliefsen in guten und bösen Tagen!

Hochgeehrte Versammelte! Seine Majestät der König Wilhelm hat in der Thronrede das schwere Wort gesprochen: „König Friedrich Wilhelm der Vierte ist in schwerer Zeit geschieden. Eine schwere Aufgabe ist Mir zugefallen." Wenn wir in so ernster Zeit oder kurz nach ihr ein Fest zur Verehrung des Königs begehen, so ist es trotzdem dafs unsere Körperschaft zunächst auf Forschung und Erkenntnifs und deren Verbreitung je nach den Fächern eines jeglichen angewiesen ist, nicht zeitgemäfs diese Feier zu einer Fach- oder Schulrede zu benutzen, etwa um sich soweit wie möglich von dem dornenvollen Felde des öffentlichen Lebens zu entfernen, auf welchem weniger als irgendwo ungetheilter Beifall geerntet, weniger als irgendwo Anstofs vermieden wird: mag in Lagen, wo man nicht denken darf was man will und nicht sagen darf was man denkt, dem der sprechen mufs, es nicht verargt werden, wenn er in einem solchen Rückzug seine Deckung sucht, so darf ich jetzt, obwohl diese Bühne keine politische ist noch ich ein Staatsredner oder durch meine besondere Wissenschaft auf das Staatswesen mehr als jeder andere Lehrer hingewiesen bin, mich nicht scheuen in einer Panegyris, die dem Oberhaupte und persönlichen Inbegriff des Staates geweiht ist, staatliche Verhältnisse zu berühren, nicht jedoch in der Absicht auf sie einzuwirken oder zu rathen, noch auch um sie bis in die Einzelheiten der vorhandenen Zustände zu verfolgen, was beides dem Staatsmann anheimfällt, sondern in allgemeinen Betrachtungen, die sowohl unserer Stellung als der Panegyris angemessen sind, und auf die Gefahr hin oberflächlich zu erscheinen, welcher ein solcher Vortrag schon wegen seiner Allgemeinheit fast unvermeidlich unterliegt. Gestatten Sie mir also an das Königliche Wort

anknüpfend einiges von den Schwierigkeiten zu sagen, welche Seiner Majestät dem König Wilhelm als Last Seiner Regierung überliefert worden, nicht blofs in einem und dem anderen Verhältnifs sondern fast in allen, in den äufseren oder Europäischen, in den Deutschen, welche in der Mitte zwischen den äufseren und inneren stehen, und in den inneren des eigenen Landes. Ich werde bestrebt sein und hoffe es werde gelingen, dadurch meiner und Ihrer Zuversicht einen Ausdruck zu geben, König Wilhelm werde, gestützt auf Sein Volk, den Staat durch alle diese Klippen durchsteuern und zu dem ersehnten Seiner Majestät und Preufsens würdigen Ziele hingeleiten.

Als Friedrich Wilhelm der Dritte den Thron seiner Väter bestieg, übernahm er das Land in vollem Frieden und ungeachtet die Hauptstaaten Europa's in gewaltige Kämpfe verwickelt waren von keinem Feinde bedroht, und konnte, da er einem ruhigen Volke gebot, geraume Zeit an der Wiederherstellung der alten guten Ordnung und mäfsiger Verbesserung der Zustände arbeiten, bis auch Preufsen durch die Napoleonische Herrschaft in den Strudel des allgemeinen Verderbens hineingerissen wurde. Aus dem gröfsten Wechsel der Geschicke, unter Leid und Freude, welche wir mit ihm erlebt haben, ging nach der ruhmvollen Ueberwältigung des Weltherrschers, während viele Länder unseres Welttheiles von Umwälzungen und in ihrem Gefolge von Kriegen heimgesucht wurden, ein von keinem Sturm bewegter befestigter Zustand dieses Reiches hervor, gegen aufsen durch den gemeinsamen Vortheil und die Befreundung der Machthaber und sichere Bundesgenossenschaft, im Innern durch Mäfsigung der Herrschaft und durch die Liebe des Volkes zu seinem König, nicht jedoch ohne dafs die Keime der Bewegung sich zu bilden anfiengen und gegen das Ende seiner Regierung hierarchisch kirchlicher Unfriede sein friedfertig frommes Gemüth betrübte. Friedrich Wilhelm der Vierte trat die Regierung unter fast gleich günstigen Umständen an: denn schien damals auch ein Weltkrieg zu drohen, weil in Frankreich der Ruf nach der Rheingrenze erschollen war und einige Rüstungen erzeugt hatte, so war dies doch nur bald verhallendes Geschrei, dem die Deutschen mit Liedern antworteten; im Innern aber war um so weniger zu besorgen, da der König der Bewegung der Geister mit der ganzen Fülle seiner tief er-

regten Seele entgegenkam. Erst der Sturz des Französischen Königthums im Jahr 1848 wühlte Italien und Deutschland bis in die Tiefen des Volkslebens auf, erschütterte um von kleineren Staaten nicht zu reden die Oesterreichische und in geringerem Mafse die Preufsische Monarchie, und brachte, nach vergeblichen Anstrengungen eine Einheit Deutschlands zu begründen, die beiden gröfsten Staaten Deutschlands in bedenklichen Zwiespalt. Damals kostete die Erhaltung des Friedens die schmerzlichsten Opfer wenn nicht an Macht doch an Würde und Ansehen. Aber bald darauf führte das aus der rasch beseitigten zweiten Französischen Republik hervorgegangene zweite Kaiserthum, welches der Friede ist, für die Europäischen Zustände, die man durch das sogenannte, in einer fortwährenden Schwebe bestehende Europäische Gleichgewicht gewöhnlich gesichert glaubt, die neuen Schwankungen herbei, an denen wir jetzt leiden. Die Russischen Uebergriffe veranlafsten den Krieg im Osten, der die längst gelockerte Uebereinstimmung der Grofsmächte vollends auflöste; uns blieb es beschieden an diesem grofsen Kampfe nicht theilzunehmen. Nicht lange, und der Nord-Italische Krieg schwächte Oesterreichs Macht, entschied das Uebergewicht Frankreichs, bewies dessen wieder erwachte Neigung zur Ausdehnung seiner Grenzen, wodurch die Befürchtung rege gemacht wurde, dafs früher oder später auch die Rheingrenze wieder könnte gefordert werden; auf der Grundlage des Volksthümlichen und zum Theil in Folge langjähriger Unterdrückung und Mifsregierung unternahm man eine neue Grofsmacht in Italien zu schaffen, die zwar im Innern noch nicht völlig geordnet und beruhigt und von aufsen noch nicht anerkannt ist, aber dennoch schon in Aussicht nahm, den letzten Rest des Habsburgischen Besitzes in Italien mit sich zu vereinigen, während zugleich die Einheit der übrigen Oesterreichischen Monarchie durch innern Zwist gefährdet schien. Von allen Seiten drängen die Nationalitäten an gegen die gröfseren oder kleineren dynastischen Staatseinheiten, um jene zu zersetzen, diese zu verschmelzen. Konnte Deutschland, als König Wilhelm den Thron bestieg, im Süden und Westen bedroht scheinen, so war seine Ehre verletzt durch den Trotz des kleinen Dänemark, der durch die Schuld der Deutschen Uneinigkeit früher nicht gebeugt worden; und

erkannte es Preufsen, nach Seiner Majestät des Königs eigenen Worten, mit seinen Deutschen Verbündeten als eine nationale Pflicht an, nunmehr endlich die gebührende Lösung dieser Frage herbeizuführen, wie viele Verwickelungen und Einmischungen liefsen sich hiervon befürchten! Alle diese Verhältnisse und dazu die Deutschen Zustände geben uns in vergröfsertem Mafsstabe das volle Bild der von Demosthenes beklagten unklaren und unauflöslichen Zwietracht und Verwirrung Griechenlands, durch welche Philipp von Macedonien in den Stand gesetzt wurde über alle heranzuwachsen. Wie viel gefährlicher ist also die Lage, in welcher König Wilhelm das Reich übernommen hat gegen den Regierungsantritt Seiner beiden nächsten in Gott ruhenden Vorgänger!

Die Deutschen Verhältnisse, die ich soeben berührt habe, waren schon in den Zeiten des alten Reiches unseren Herrschern sehr angelegen. Als aber nach dem Sturze der Fremdherrschaft der Deutsche Bund gebildet worden, leuchtete es bald ein, dafs dieser nicht nur die Bedürfnisse und gerechten Wünsche der Deutschen nicht befriedige, sondern auch unter dem überwiegenden Einflufs eines bekannten Staatsmannes alle freiere Geistes- und Staatsentwickelung grundsätzlich hemme und niederhalte und nicht einmal für die äufsere Sicherheit des gemeinsamen Vaterlandes genüge. Friedrich Wilhelm der Vierte war schon vor dem Falle des Bundestages bestrebt das bessere anzubahnen; hat er später die ihm angebotene Kaiserkrone aus gewissen Rücksichten abgelehnt, sind die nachmaligen Versuche eines neuen Bündnisses gescheitert und ist schliefslich der alte Bundestag wieder in Wirksamkeit getreten, so waren damit die schönsten Hoffnungen auf lange Zeit zu Grabe getragen. König Wilhelm hatte schon vor Seiner Thronbesteigung die Deutschen Angelegenheiten zu einer Zeit wieder aufgenommen, da die Nothwendigkeit Deutschland durch eine kräftige Hegemonie zu stärken vor die Augen getreten war. Dafs Sondergelüste und Eifersucht, die sogar offen zur Schau getragen worden, der Erreichung des Nothwendigen entgegenwirken, vermehrt die Schwierigkeiten der gegenwärtigen Lage. Kein bedeutendes Volk kann vom Feinde vertilgt werden, wenn es sich nicht durch eigenen Zwiespalt zu Grunde richtet, geht

aber durch diesen unvermeidlich zu Grunde; der ist ein Wohlthäter und Retter seines Volkes, der es in Freiheit einigt. Was König Wilhelm für Seinen Deutschen Beruf hält, hat Er in den denkwürdigen Worten an Sein Volk ausgesprochen: „Meine Pflichten für Preufsen fallen mit Meinen Pflichten für Deutschland zusammen. Als Deutschem Fürsten liegt Mir ob, Preufsen in derjenigen Stellung zu kräftigen, welche es vermöge seiner ruhmvollen Geschichte, seiner entwickelten Heeresorganisation unter den Deutschen Staaten zum Heile aller einnehmen mufs." Er hat in der Thronrede darin erinnert, Er habe „es Angesichts hervorragender Fürsten des Deutschen Bundes für die erste Aufgabe Seiner Deutschen, Seiner Europäischen Politik erklärt, die Integrität des Deutschen Bodens zu wahren", und „die Mafsnahmen" getroffen, „auf welchen die Sicherheit Deutschlands und Preufsens beruht." „Von dem Ernst der allgemeinen Lage Europa's durchdrungen," verkündet Er, „ist Meine Regierung fortgesetzt bestrebt, eine Revision der Kriegsverfassung des Bundes herbeizuführen, wie sie die gesteigerten militärischen Anforderungen der Gegenwart unabweisbar erheischen. Ich gebe Mich der zuversichtlichen Hoffnung hin, dafs diese Bemühungen endlich zum Ziele führen werden, da alle Deutschen Regierungen und alle Deutschen Stämme ein einmüthiges Zusammengehen als das dringendste Bedürfnifs des Gesammtvaterlandes anerkennen." Möge die frohe Hoffnung in vollem Umfang ungeschmälert in Erfüllung gehen!

Werfen wir den Blick auch auf das Innere des Staates, so bietet es der Regierung so viele Schwierigkeiten dar, als sich darin unaufgelöste Gegensätze und Widersprüche finden. Wie belebend auch in der menschlichen Gemeinschaft die Mannigfaltigkeit der Naturen, Richtungen und Bestrebungen sein mag, so mufs doch, wenn der Staat harmonisch und gesund sein soll, das Mannigfaltige zur Einheit zusammenstimmen. Die Gegensätze sind aber theils angeborene, theils im Laufe der geistigen und gesellschaftlichen Entwickelung entstandene. Angeboren ist dem Menschen sein Volksthum, und einen natürlichen Gegensatz bildet also die Verschiedenheit der Volksstämme, die neben den Sitten und Gebräuchen ihren bestimmtesten Ausdruck in der Sprache hat: schon die Verschiedenheit der Sprachen, dieser Abbilder der

Gedankenwelt, beweiset, dafs die Volksstämme oder Volksthümer nicht wie die vollendeten und ganz folgerichtigen Weltbürgerlichen meinen, wie selbst unser Deutschester Dichter, der mit Recht verherrlichte Schiller meinte, zufällige und willkürliche Formen der Menschheit seien, für die ein philosophischer Geist sich nicht erwärmen könne, sondern die natürlichen Grundlagen der Entwickelung des menschlichen Geschlechtes und somit auch die natürlichen Grundlagen der Staaten. Naturgemäfs ist in Einem Staat nur Ein Volk von Einer Sprache, die allen verständlich ist, verbunden; wie jedoch ein Volk sich in besondere Gemeinden und seine Sprache in Mundarten theilt, mag es sich auch in mehrere Staaten gliedern, welche sich dann gleichfalls naturgemäfs in einem Bunde einigen werden, solange das Bewufstsein der Volkseinheit nicht überwiegt und das ganze Volk zu einer vollen Staatseinheit unwiderstehlich drängt, oder solange das Zusammenwachsen zu einem ungetheilten Ganzen aus irgend welchen Gründen nicht möglich, nicht erspriefslich, nicht erforderlich ist. Auch dafs Völker verschiedener Zunge freiwillig oder nothgedrungen durch eine dynastische oder Personal-Union zusammengeknüpft werden, ist nicht wider die Natur. Und allerdings kann ein an Zahl und Bildung schwächerer Volksstamm allmälig von dem stärkeren auch ohne Zwang in den Charakter des letzteren umgewandelt werden, oder es leben sich mehrere unter einander gemischte Volksstämme in einander ein, gleichen sich aus und werden ein einheitliches Volk trotz den ursprünglich verschiedenen Elementen; ja diese Mischung kann durch wechselseitige Ergänzung neue Kraft erzeugen, und viele der jetzigen Nationen sind so entstanden. Endlich kann ein von einem grofsen Stamm abgerissener Zweig in der Vereinigung mit einem andern grofsen Volke politische und materielle Vortheile finden, wie Elsafs, obwohl dem Germanischen noch nicht ganz entfremdet, doch keine Sehnsucht nach der Wiedervereinigung mit dem Muttervolke zu empfinden sondern es vorzuziehen scheint dem grofsen Frankreich zuzugehören, als ein Bruchstück eines Bruchstücks des zerrissenen und kleinstaatlichen Germaniens zu werden. Wo diese oder ähnliche Umstände nicht zutreffen, ist die Zusammenwürfelung verschiedener Volksthümlichkeiten in Einen Staat, die dennoch in

einzelnen Fällen durch die geographische Zusammengehörigkeit der Landschaften, die Abrundung und die Rücksicht auf Selbstvertheidigung fast geboten ist, ein Staatsübel, besonders in bewegten Zeiten. Dafs auch Preufsen mit diesem Uebel behaftet ist, welches die Habsburgische Monarchie in ganzer Schwere trifft, ist der auf uns fallende kleinste Rest eines ungesühnten Fluches, der auf Europa lastet und die Brandfackel der Nemesis wiederholt entzündet hat. Doch wenn der kleine Bruchtheil Polens, der unter voller Gleichberechtigung mit Preufsen verbunden ist, noch immer der innigen Verschmelzung mit diesem widerstrebt und dieses Widerstreben in dem neu aufgetauchten Panslavismus eine geistige Stütze hat, so steht der Krone die Beruhigung zur Seite, dafs fast die Hälfte der Bewohner jenes Landes Deutsche sind, denen sie ihren Schutz angedeihen lassen mufs, dafs in Grenzländern eine Mischung der Stämme und der Sprachen kaum vermeidlich ist, und dafs das Land unseren Königen grofse Wohlthaten und eine Blüthe verdankt, die auf Erkenntlichkeit hoffen liefse, wenn nicht das verzeihliche oder vielmehr ehrenhafte und heilige Andenken an die freilich durch eigene Schuld verlorene Selbständigkeit des Volkes auch edle Herzen schmerzlich verbitterte.

Ein anderer Gegensatz, der wenigstens soweit er im Christenthum stattfindet, von dem Volksthümlichen erweislich unabhängig ist, wohl aber oft mit demselben sich verkettet hat, ist der Unterschied der religiösen Bekenntnisse. Was ich früher an dieser Stelle geäufsert habe, ist noch meine Ueberzeugung, dafs es für einen Staat ein grofses Gut sei, wenn in ihm keine verschiedenen Religionsbekenntnisse vorkommen, und wenn das Herrscherhaus und das Volk einerlei Bekenntnifs haben; doch ist das erstere ohne unsittlichen Zwang nicht erreichbar, und weil es von unserem Staate wie von vielen anderen, zumal Deutschen nicht gilt, so gilt davon auch das letztere nur theilweise. Dies ist, wenn die Geister allseitig erregt sind, zum mindesten sehr unbequem, kann aber auch gefährlich werden; und selbst abgesehen von der Verschiedenheit des Bekenntnisses kann der Staat Störungen erleiden, wenn zwischen ihm und der Kirche oder ihren Organen ein Zwiespalt besteht, besonders wenn der Schwerpunkt

der geistlichen oder kirchlichen Macht nicht im Bereiche des Staatsgebietes liegt. Die Unbequemlichkeiten und Gefahren sind aber mannigfach. Erstlich wird durch den Zwiespalt der Religionsparteien Unfriede und Anfeindung bis in die Privatverhältnisse der Staatsgenossen hineingetragen und selbst das Innerste der letzteren, was zugleich die Grundlage des Staates ist, die Familie gestört; sodann wird die Macht des Gesetzes geschwächt durch den Grundsatz, man müsse Gott mehr als den Menschen gehorchen; endlich spielt man das Religiöse in das Politische hinüber, schaut wol gar nach aufsen nach einer Macht, die eine Trägerin der Richtung ist, deren Sieg man wünscht. Die Trennung der Kirche vom Staat gewährt gegen den religiösen Fanatismus keine Bürgschaft, weil sie weder Uebergriffe noch den Druck der verschiedenen Bekenntnisse gegen einander unmöglich macht; wohl aber ist die ächt menschliche und sittliche Bildung des Gefühles geeignet, mit Anhänglichkeit an das eigene Bekenntnifs auch das fremde zu achten und die Verketzerungssucht aus Geist und Herzen zu verbannen. Ein Staat, in welchem diese Bildung durchgedrungen, ist der wahrhaft Christliche Staat, nicht der, in welchem die bürgerlichen Rechte nach den Bekenntnissen abgemessen werden. Solange jedoch noch religiöse Leidenschaften, welche wie die traurigsten Erfahrungen beweisen, unter den blindesten und heftigsten zählen, den Frieden der Gesellschaft stören, wird der Staat mit allen Mitteln, die ihm rechtlicher Weise zu Gebote stehen, dahin zu wirken haben, dafs ihre Kraft gebrochen werde, und er hat ohne Zweifel viele Mittel wie sie zu ermuntern so sie zu dämpfen. Worauf könnten wir aber hierin sicherer bauen als auf den Grundsatz der religiösen Duldung, welcher in diesem Staate von langer Zeit her Wurzel geschlagen hat, auf wen sicherer vertrauen als auf die Klarheit und Besonnenheit des **Königs**, auf Seinen zugleich religiösen und zugleich rein menschlich fühlenden Sinn?

Noch vielen anderen Zwistigkeiten und Zerwürfnissen unterliegt das Staatsleben. Je mehr das Volk fortschreitet, die Bildung sich ausbreitet, die Verhältnisse sich bestimmter sondern, desto entschiedener treten Gegensätze hervor, wovon früher nur die schlummernden Keime vorhanden waren: zu ihrer Vermittelung

ist aber vor allen Dingen die erbliche Monarchie geeignet, indem die Krone, als Trägerin der einheitlichen Staatsidee, ihrem Berufe nach dem Streit entnommen, keiner Partei vergleichbar, über allen Parteien schwebt. Ich berühre flüchtig nur einige Punkte. Fast unter allen gebildeten Völkern ist aus alten Zeiten eine Aristokratie überliefert, die wenn sie eine wahre ist, auf der Tugend und dem Reichthum der Ahnen in ihrer Fortpflanzung auf die Nachkommen beruht; aber mit der Verallgemeinerung des politischen Bewufstseins entsteht der Anspruch der anderen Klassen auf Gleichberechtigung im Staate, und es stellt sich der Aristokratie eine mehr oder minder demokratische Macht entgegen; jene sucht oft Sonderrechte zu erhalten und den Fortschritt zu hemmen, statt Ueberstürzung zu verhüten, diese neigt sich leicht zur Ueberschreitung des Mafses. Die Gestaltungen dieses Kampfes sind mannigfach, und sind sie bei uns nicht die schlimmsten, so wäre es doch thöricht verschweigen zu wollen, dafs König Wilhelm einen in diesem Kampfe begriffenen Staat übernommen hat. Ferner klagt heutzutage alle Welt über die Bureaukratie, ein barbarisches Ding, welches recht gut mit einem gleich barbarischen Worte bezeichnet wird. Wie sollte es nicht ein grofses Uebel und ein Gegenstand des Widerwillens sein, wenn ein Land mit einer sich überhebenden Beamtenkaste überschwemmt wird, die mit einer willkürlichen Gewalt bis auf das kleinste herab sich in alles einmischt und jede freie Bewegung hemmt? Aber verlangt man mit Recht, dafs die Befugnisse der Beamten den Einzelnen und den Gemeinden gegenüber genau bestimmt und auf das dem Gemeinwohl förderliche Mafs beschränkt und ungesetzliche Ueberschreitungen geahndet werden, so ist anderseits zu bedenken, was König Wilhelm Seinem Volke gesagt hat, dafs „in der Vereinigung von Gehorsam und Freiheit" eine der Bedingungen der Preufsischen Macht liegt, dafs Gehorsamlosigkeit der Uebel gröfstes ist, und dafs je ausgedehnter die Freiheit, desto gesicherter der Beamte in der Ausübung seiner gesetzmäfsigen Befugnisse sein mufs, wofür das demokratische Athen in seiner Blüthezeit das würdigste Vorbild giebt. Ferner hat man nicht selten gerade in Preufsen über eine Uneinigkeit des Kriegerstandes und der bürgerlichen Bevölkerung geklagt. Dieselbe würde durch die

allgemeine Wehrpflicht sich von selbst aufheben, wenn nicht, was schon vor Jahrtausenden, als die Kriegskunst noch in ihren Anfängen stand, Platon bemerkt hat, der Waffendienst eine Kunstübung, und ich setze hinzu eine Zucht erforderte, für welche sich ein Theil des Volkes sei es auf Lebenszeit sei es vorübergehend zu einem verhältnifsmäfsig geschlossenen Stand aussondern mufs. Damit dieser nicht mit den anderen Staatsgenossen in Zwiespalt lebe, dafür hat jener Philosoph die Auskunft erdacht, dafs der Wehrmann dazu gebildet werden müsse, gegen den Feind muthvoll und tapfer, gegen die Befreundeten sanftmüthig zu sein. Noch kann der bürgerliche und namentlich der erwerbende Stand dadurch sich beeinträchtigt finden, dafs ihm zu grofse Opfer für das Heer auferlegt werden; gebietet diese aber eine Nothwendigkeit, wie sie es in gefahrvollen Lagen gebietet, in welchen das ganze Land ein Lager, das ganze streitbare Volk Heer sein mufs, so wird ein vaterlandliebendes Volk wie das Blut so das Gut opferfreudig dem Vaterland darbringen. Gedenken wir des Königlichen Wortes an das Preufsische Volk: „Es ist Preufsens Bestimmung nicht, dem Genufs der erworbenen Güter zu leben." Ja, der behagliche Wohlstand ist eines, doch nur eines der Volksgüter, und ohne Freiheit werthlos, die Genufssucht ist das schlimmste Gift des Volkes und des Staates.

Zuletzt rede ich von dem, was unsere Körperschaft insbesondere betrifft, von der Wissenschaft. Die Wissenschaft, ein nothwendiges Element des gebildeten Staates, soll diesem nicht blofs zur Verzierung noch auch zum gemeinen Nutzen dienen, sondern ihn mit lebendigem Geist durchdringen und bewegen. Ihren Gang kann ihr nur das Erkennen selbst, das heifst sie selbst vorzeichnen; steht sie auch in Wechselwirkung mit dem Gesammtleben des Volkes und wird von diesem angeregt, wie sie dasselbe anregt, so widerspricht es doch ihrem Wesen, dafs ihr durch das, was aufser ihr liegt, vorausbestimmt werde, wovon sie ausgehen und wohin sie gelangen soll. Dennoch wird auch sie aufser dem Streite, der in ihr selber stattfindet, in den allgemeinen Streit hineingezogen, der das menschliche Leben aufregt, und ihre stillen Kreise werden gestört durch fremde Kreise, von welchen die ihrigen durchschnitten werden, statt dafs diese und die andern aufser einander liegen oder concen-

trisch sein sollten. Wider Willen führt mich der Gang der Betrachtung hier nochmals in die Nähe des religiösen Gebietes: denn fast vom ersten Beginn wissenschaftlicher Forschung ist die Erkenntnifs zwar nicht mit dem religiösen Gefühl, aber mit dem Dogma in Zerwürfnifs gerathen und wenige Wissenschaften sind davon unberührt geblieben, am meisten aber die Philosophie und die Naturwissenschaften davon betroffen worden, unter letzteren seltsamer Weise sowohl im heidnischen Alterthum als in der Christlichen Zeit die der Mathematik verwandteste, die Astronomie, deren Ergebnisse freilich doch zuletzt, und zwar ohne Schaden der Religion durchdrangen und vermöge der Macht der Wissenschaft durchdringen mufsten. Doch auch den geschichtlichen Studien hat sich das Bekenntnifs als mafsgebend aufdrängen wollen, obgleich die geschichtliche Wahrheit nur Eine sein und es ebensowenig eine protestantische und katholische Geschichte als eine protestantische und katholische Philosophie geben kann; vollends die Studien des Alterthums, die in der Zeit der Reformation nicht blofs zur Läuterung des Geschmacks, sondern auch zur Erhebung des Geistes, ja sogar zur Verbesserung der kirchlichen Lehre zu dienen schienen, sind von religiöser Seite verdächtigt worden. Hier möchte wohl mancher sagen, nachdem in allbekannten und unzählige Male geltend gemachten Fällen die Wissenschaft den Sieg davon getragen habe und die Verfolger von der Nachwelt verurtheilt worden, hätten wir diese Gefahren überwunden und noch davon zu reden sei überflüssig und trivial; aber dafs es keinesweges so ist, dafs jene Beispiele schuldlos verfolgter immer noch nicht genug beherzigt sind, lehrt die Erfahrung, obgleich die Mittel der Verfolgung durch den milderen Geist der Zeit abgeschwächt sind. Aufserdem kann der Staat, selbst wenn er zu solcher Verfolgung seinen Arm nicht leiht, die Wissenschaft, zumal soweit sie auf den von ihm eingesetzten Schulen gelehrt wird, dadurch beeinträchtigen, dafs er Lehrer und Schüler nach unfreien Grundsätzen und Vorschriften mafsregelt: er kann dieselbe nur als Mittel zur Einschulung seiner künftigen Diener betrachten, bestimmte Lehren vorschreiben, die freie Bildung des Geistes und die tiefere Erforschung der letzten Gründe verachtend das Wissen auf das sogenannte Nützliche be-

schränken wollen oder die wissenschaftlichen Anstalten so kärglich ausstatten, dafs sie verkümmern müssen. Nicht allen diesen Uebelständen, aber den meisten derselben hilft die Freiheit der Lehre ab, dieses höchste Gesetz namentlich für die Universitäten. Wie aber wenn die Freiheit in mafslose und freche Zügellosigkeit ausartet? Es scheint nicht zweifelhaft, dafs gemeinschädliche besonders religiöse, politische und sociale Lehren die ganze Gesellschaft untergraben können, wiewohl über das, was gemeinschädlich sei, andere anders urtheilen werden; und wird der Irrthum auch am besten mit geistigen Waffen bekämpft, so mufs der Staat sich doch befugt finden, die Ausschweifungen des Geistes zur eigenen Selbsterhaltung durch das Gesetz zu beschränken, da ihm nicht zuzumuthen ist abzuwarten, bis das Wort in That umgesetzt und der Umsturz eingetreten sei. Hierin liegt ein schwer aufzuhebender Widerspruch zwischen der vollen Lehrfreiheit und ihrer nothgedrungenen Beschränkung, so selten letztere auch erforderlich sein dürfte; seine Aufhebung ist nur in dem Mafse erreichbar, als die Vernunft, oder wenn dieses Wort mifsfällt, die Intelligenz in dem menschlichen Geschlecht zur Herrschaft gelangt.

Hochansehnliche Versammlung! Der König sagte dem Preufsischen Volk: „Meine Hand soll das Wohl und das Recht aller in allen Schichten der Bevölkerung hüten, sie soll schützend und fördernd über diesem reichen Leben walten.“ Wie in den äufseren Verhältnissen König Wilhelm Preufsens und Deutschlands Stellung mit Besonnenheit, Entschiedenheit und Kraft wahren wird, so verbürgt Er mit diesem edlen Ausspruch dem Lande die erfreulichste Zukunft im Innern. Er gesteht von allen Gegensätzen des Staatslebens keiner Seite das unbillige Uebergewicht zu, sondern mit der Wage des Rechtes und der Gerechtigkeit will Er jedem das Seine zugetheilt wissen. Wer wie Er mit Wohlwollen und Weisheit Sicherheit, Festigkeit, Beständigkeit, Geradheit verbindet, kann allein dieses Ziel erreichen. Der gerade Mann ist der beste Lenker eines Volks; auf List wie Gewalt ist nur die Tyrannis angewiesen. Der König hat „dieses reichen Lebens“ gedacht, über dem Seine Hand schützend und fördernd walten solle; das reiche Leben besteht aber nicht blofs,

nicht einmal vorzugsweise, im Besitz und Genufs der äufseren Güter: vielmehr ist das Leben, wenn an diesen noch so reich, arm ohne die Güter des Herzens und des Geistes, ohne Frömmigkeit, Sittlichkeit, ohne die Künste und Wissenschaften, welche den Geist zum Uebersinnlichen erheben und mit den edelsten Gefühlen, Anschauungen und Gedanken erfüllen. Ich treffe sicher des Königs Sinn, wenn ich das reiche Leben so fasse. Und König Wilhelm braucht Seine Liebe zur Kunst und Wissenschaft nicht erst als König zu bethätigen, da Er sie schon als Regent gleich Seinem in Gott ruhenden nächsten Vorfahren und als dessen Stellvertreter durch freigebige Fürsorge bewiesen hat, und nicht allein durch die nothwendige Ausstattung, sondern auch, was hohen Werth hat, durch die persönliche Huld, mit welcher sie geehrt werden. Der persönlichen Huld, die mehr als das Nothwendige gewährt, verdanken wir es, dafs uns vergönnt war das funfzigjährige Bestehen unserer Hochschule würdig zu feiern; ihr verdanken wir die hohe Theilnahme, mit welcher der Regent, begleitet von anderen erlauchten Mitgliedern des Königlichen Hauses, dieses Fest verherrlicht hat; ihr verdanken wir es, dafs wir mit Hochgefühl uns Seiner Zufriedenheit und Seines Beifalls rühmen dürfen. Ja, König Wilhelm erweiset Sich den Künsten des Friedens und den Künsten des Krieges gleich geneigt. Möge Er, ich wiederhole Seine eigenen Worte, die Segnungen des Friedens uns erhalten, unter denen das Gedeihen der Wissenschaften zählt; aber mögen die Meister und Jünger der Wissenschaft das Gelöbnifs thun, bei Kriegsgefahr in derselben Begeisterung für König und Vaterland wie vor nahe einem halben Jahrhundert zu kämpfen mit Wort und That, und möge es in dem Weltplane der Vorsehung liegen, dafs Preufsen unter der Führung der Hohenzollern mit dem Deutschen Vaterlande glücklich den grofsen Beruf erfülle, den eine ruhmvolle Vergangenheit ihm vorbedeutet hat. Gott segne und erhalte den König und die Königin und das gesammte Königliche Haus!

VIII.

Festrede gehalten auf der Universität zu Berlin am 22. März 1862.

Hochansehnliche Versammlung!

In allen Deutschen Landen und ganz vorzüglich in dem unsrigen wird das Geburtsfest des Landesherrn von den Universitäten mit ausgezeichneter Beeiferung gefeiert. Weit entfernt dafs dies nur eine angemessene Förmlichkeit, ein löbliches Herkommen oder gar eine nicht gerade unedle Gunstbewerbung wäre, erkenne ich darin vielmehr einen tief bedeutsamen Ausdruck der innigen Verbindung, in welcher sich unsere Universitäten mit dem Fürsten fühlen, mit dem Fürsten als Person und mit dem Fürsten als Oberhaupt, Einheitspunkt und Inbegriff des Staats. Denn die Stiftung der meisten Deutschen Universitäten ist aus einer persönlichen Neigung des Landesherrn zur Wissenschaft hervorgegangen, der um diesen Ursprung auch durch ein äufseres Zeichen zu bekunden, die Würde des Rectors zu bekleiden nicht verschmähte und dadurch der neuen Schöpfung einen Glanz verlieh. Scheint für unsere jüngeren Hochschulen nicht allein dieser Glanz erloschen sondern auch das persönliche Band gelockert, weil der Rector aus den Mitgliedern der Lehrkörperschaft und von diesen selbst gewählt wird, so hat man damit die Hochschulen nicht herabsetzen sondern vielmehr höher ehren wollen, ohne dafs die Stiftung von der Person des Stifters und seiner Nachfolger losgelöst werden sollte. Dafs dieses Band nicht gelöst sei, dafür bürgt uns die persönliche Gunst wie vorher des in Gott ruhenden

Königs Friedrich Wilhelm des Vierten, so jetzt Seiner Majestät des Königs Wilhelm, ich sage die persönliche Gunst im Unterschiede von der, welche ein Herrscher auch ohne besondere Zuneigung, ja sogar bei einiger Entfremdung, einer Staatsanstalt insofern angedeihen lassen mag, als er sie vermöge seiner Fürstenpflicht ihr schuldig zu sein glaubt, die persönliche Gunst, die auf der reinen Anerkennung der Wissenschaft und ihrer Vertreter beruht, nicht auf irgend einem Nebengrunde, namentlich nicht auf der Erwägung ihrer Nutzbarkeit oder des Ansehens, welches die Pflege der Wissenschaft dem Fürsten und dem Staate erwerben dürfte. Die andere Beziehung zu dem Fürsten, als zu dem Oberhaupt, Einheitspunkt und Inbegriff des Staates, scheint zwar den Universitäten mit allen übrigen Staatsanstalten und Staatsgenossen gemeinsam zu sein; doch stellt sich auch hier immer noch ein gewisser Unterschied heraus. Denn dafs der Staat und sein Beherrscher allen Staatsangehörigen Schutz gewähre im Innern durch die Wächter der Ordnung, nach aufsen durch Verträge und Heeresmacht, dafs er jedem seine Freiheit sichere und durch die Rechtspflege sein Recht widerfahren lasse, das ist unbestritten anerkannt und im geregelten Staat niemals anders gewesen; ob dagegen der Staat als solcher auch die Wissenschaft und die gesammte geistige Bildung in die Hand zu nehmen habe, ob diese nicht vielmehr den Privatpersonen oder untergeordneten Genossenschaften des Landes oder der Kirche zu überlassen sei, die unabhängig vom Staat den Betrieb der Wissenschaften und einigen Volksunterricht Jahrhunderte lang zu eigen hatte, das entscheidet sich nur aus den besonderen Ansichten über die Bestimmung des Staates und vorzüglich aus der Ansicht, die der Staat und seine Regierung selbst von dieser Bestimmung hat. Die Vertreter der Wissenschaft und des Volksunterrichtes sind daher dem Staat ganz besonders verpflichtet, wenn er das gesammte Unterrichtswesen in seine Obhut und Pflege genommen hat, ohne die es ohne Zweifel sehr verkümmern würde; und ist es für Preufsen schon in dem allgemeinen Landrecht ausdrücklich ausgesprochen, dafs Schulen und Universitäten Staatsanstalten sind, so sind letztere als die Spitzen des Unterrichtswesens dem König als der Spitze der Staates in Wort und That, soweit uns Thaten zukommen,

sich dankbar zu erweisen ganz vorzüglich berufen. Mögen wir, verehrte Amtsgenossen und theuerste Jünglinge, die Sie Glieder unserer Hochschule sind, stets dessen eingedenk sein, was wir dem König aufser seiner persönlichen Huld defshalb verdanken, dafs die Pflanzstätten der Wissenschaft und Geistesbildung Staatsanstalten sind, und möge dies uns zum kräftigsten Antriebe dienen, uns der angediehenen Gunst würdig zu erweisen!

Die Erziehungslehre, in deren Bereich das Unterrichtswesen fällt, ist schon von den alten Hellenen, den Begründern jeder freien Bildung, in das Gebiet der Staatslehre gezogen worden. Damit die Staatsgenossen thun was sie sollen, mufs ihr Wille mit dem Sollen in Uebereinstimmung kommen, weil auf Gewalt und ihr entsprechende Knechtschaft und sklavischen Gehorsam ein Staat sich nicht gründen läfst sondern nur eine Despotie, und um das Rechte zu wollen, bedarf es der Einsicht und Erkenntnifs. Schon von diesem Standpunkt aus mufs Erziehung und Unterricht dem Staate von der höchsten Wichtigkeit sein; erweitern wir aber den Begriff des Staates dahin, bis wohin er meines Erachtens zu erweitern ist, dafs der Staat die Einrichtung sei, in welcher die ganze Tugend der Menschheit sich verwirklichen solle, so ist vor allen Dingen wie die Sittlichkeit so die Erkenntnifs von ihm zu pflegen. Sind alle Tugenden nur Eine, so erscheint doch diese Eine in verschiedenen Formen und Richtungen; gleichsam die entgegengesetzten Pole der Einen Tugend sind aber die Tapferkeit und die Weisheit, die im Staate durch das Heerwesen und das Unterrichtswesen ihren Ausdruck erhalten, und dieses wie jenes mufs der Staat gleichmäfsig kräftigen, damit nicht die eine Tugend in ihm gegen die andere zurücktrete: vielmehr sind gerade jene Aeufsersten in Harmonie zu bringen, damit der Tapfere auch weise, der Weise tapfer werde. Die Heranbildung des Menschen zur ganzen Tugend ist die Erziehung im weitesten Sinne; sind jedoch der Unterschiede derselben so viele als die Bildung vielfach ist, so dürfte der höchste und hauptsächlichste dieser sein, dafs alle Menschen so weit als möglich zur allgemein menschlichen Tugend erzogen werden, weil sie eben alle Menschen sind, dafs aufserdem aber, da jeder, der irgend thätig sein will, sich einem besonderen Beruf oder Geschäft widmet, er zu

diesem vorbereitet oder tüchtig gemacht werde. Doch sind beide nicht nothwendig zu sondern; vereinigt ein und derselbe Mensch in sich das allgemein menschliche mit seiner Berufsthätigkeit, so ist auch die Mischung beider Arten der Bildung in gewissen Kreisen so weit denkbar, dafs mit der einen zugleich die andere gegeben und erworben werde. Jene allgemein menschliche Bildung ist, weil wir Leib und Geist zugleich sind, nothwendig eine körperliche und eine geistige; ist der Geist auch das Vorzüglichere und Herrschende, so bedarf er doch der leiblichen Werkzeuge, ohne deren Gesundheit und Tüchtigkeit der Geist nicht frei und ungehemmt wirken kann. Die Hellenen, die unter allen Völkern das schönste Ebenmafs aller Richtungen menschlicher Thätigkeit erstrebt und erreicht haben, setzten daher als die grofsen Haupttheile der freien Erziehung die Gymnastik und die Musik; sie verstanden unter der letzteren zunächst freilich wie wir die Tonkunst, die das Gemüth harmonisch stimmen, sänftigen und ergetzen sollte, aber sie dehnten ihren Begriff nicht nur auf die ihr zunächst verwandte Poesie, sondern bald auch auf den gröfsten Theil der geistigen Bildungsmittel aus, von den ersten Elementen bis zur höchsten Spitze, vom Lesen und Schreiben bis zur Philosophie, die schon die Pythagoreer Musik nannten und der Platonische Sokrates im Gegensatze gegen den gemeinen Gebrauch des Wortes für die gröfste Musik erklärt. Um zunächst bei den Leibesübungen einige Augenblicke stehen zu bleiben, so haben die Hellenen in denselben ein wesentliches Element der edleren und freien Bildung erkannt, und diese Ansicht ist durch Sitte und Staatseinrichtungen befestigt worden, nicht etwa blofs bei Stämmen oder in Staaten, die wie Kreta und Sparta einseitig ihr Wohlbestehen mehr auf die Tapferkeit gründen wollten, sondern gerade auch in denjenigen Staaten, die wie die Athener auf die Entwickelung des Geistes den höchsten Werth legten. So haben denn die Hellenen alle Arten der Leibesübungen, die ich nicht näher angeben will, im weitesten Umfang vollkommen systematisch ausgebildet, und ihnen auch die ritterlichen Spiele mit Rossen und Mäulern und Wagen angereiht; geneigt und gewohnt alles Menschliche an das Göttliche anzuknüpfen, haben sie durch die höchste Blüthe dieser Künste die Feste der Götter verschönert

und die Sieger in den grofsen heiligen Spielen so hoch geehrt, dafs es eine Aufgabe der gefeiertsten Dichter wurde sie durch ihre Lieder zu preisen. Arteten diese Künste später in das Gewerbliche aus, indem sie von eigenen Genossenschaften betrieben wurden, die an bestimmten Orten ansäfsig waren oder nach Art der Schauspielertruppen umherzogen, so galten sie früher, obgleich sich einzelne Personen über das für die Erziehung dienende Mafs hinaus darin auszeichneten, grofsentheils nur als Bildungsmittel, und man war auch über den Grad ihrer Anwendung mit wenigen Ausnahmen einverstanden, namentlich darüber, dafs bis zur Mannbarkeit nur leichtere Uebungen gemacht werden sollten, damit nicht durch übermäfsige Anstrengung die Kräfte vielmehr erschöpft als gestärkt würden, was denen begegnete, die das Gymnische auf das Höchste trieben. So führt Aristoteles an, unter den Olympischen Kämpfern hätten nur etwa zwei oder drei als Knaben und als Männer gesiegt, weil die meisten in früher Jugend durch zu grofse Anstrengung ihre Kraft verbraucht hatten. Es schade, sagt ebenderselbe, der Gestalt und dem Wachsthum, wenn man der Jugend durch übertriebene Uebungen eine athletische Beschaffenheit gebe. Uebrigens wurde durch dieses zugleich ergetzliche Spiel der Kräfte neben der Gesundheit und Ausbildung des Körpers zweierlei erreicht. Die gymnischen Anstalten wurden nämlich erstlich eine Schule der Zucht und Ordnung unter den Vorstehern, die in Athen davon auch die Namen der Kosmeten und Sophronisten hatten; zweitens eine Schule der Tapferkeit und des freien Sinnes: und dieses zweite lag so sehr im Bewufstsein, dafs einer oder der andere Tyrann die Ringeschulen als Bollwerke und Gegenfesten gegen seine eigenen Burgen aufhob oder zerstörte, wie Polykrates von Samos und jener Aristodemos von Kyme in Italien, der um seine Gewaltherrschaft zu befestigen, den Jünglingen zugleich weibische Sitten und weiblichen Schmuck aufgedrungen haben soll, ganz gemäfs dem Rathe, den Krösos dem Kyros gab, die Lyder zu verweichlichen, damit er gegen ihren Abfall sichergestellt würde. Den Römern, die sich an roheren Spielen erlustigten, blieb die gebildete Gymnastik fremd, und die mittelalterlichen Ritterspiele sind ihr kaum zu vergleichen. Erst im vorigen Jahrhundert hat im Deutschen

Vaterlande Basedow es versucht die Leibesübungen in die Jugendbildung zurückzuführen; als seine Nachfolger pflegten Salzmann und Gutsmuths in Schnepfenthal, wo unser unvergefslicher Karl Ritter seine erste Erziehung erhielt, diesen Theil des Unterrichtes vorzüglich und gaben dazu eine verdienstliche Anregung. Endlich ohngefähr gleichzeitig der Wiedergeburt Preufsens, und mit bewufster und redlicher Absicht auf die Verbesserung der öffentlichen Zustände einzuwirken, die Jugend mit vaterländischen Gefühlen zu erfüllen, den Deutschen Volksgeist zu wecken und das jüngere Geschlecht zum Kampfe gegen die Fremdherrschaft zu stählen, hat Jahn zunächst in unserer Hauptstadt die Turnkunst ins Leben gerufen, und sie hat sich, besonders auch unter den Studirenden der Universitäten, im Deutschen Vaterlande weit verbreitet. Vom Staate anfangs anerkannt, gerieth sie bald mit ihrem Begründer in den Verdacht der Staatsgefährlichkeit, indem damit allerdings politische Richtungen verknüpft wurden, die damals mifsliebig waren. Der hochselige König Friedrich Wilhelm der Vierte, der für alles Edle und Schöne einen offenen Sinn hatte, stellte die Turnplätze wieder her, und wir scheinen endlich wieder nahe bei der Hellenischen Ansicht angelangt zu sein, geregelte Leibesübungen als ein wichtiges Lebenselement anzuerkennen, welches der Staat selbst zu fördern und für die Jugenderziehung anzuwenden habe.

Die geistige Volksbildung, zu welcher ich jetzt übergehe, wird in einer eng verketteten Reihe von Anstalten verwirklicht, deren Hauptstufen die Elementarschulen, die vorzugsweise Volksschulen heifsen können, die Gymnasien und die Universitäten sind, jedoch mit mancherlei Uebergangs- und Nebenformen, die sich mehr oder weniger an die eine oder die andere Hauptform anschliefsen. Eng verkettet sind sie nicht blofs darum, weil sie eine zusammenhängende Reihe des unteren, mittleren und höheren Unterrichts bilden, sondern auch weil sie sich wechselsweise bestimmen, je nachdem die eine oder die andere diese oder jene Richtung genommen hat. Ist, um dies eine Beispiel zu gebrauchen, die Lehre der Universitäten eine unfreie und verdüsterte, so wird dieser Geist sich auch auf die anderen Unterrichtsanstalten übertragen, denen die Hochschulen die Lehrer liefern, und ist

der Geist der Gymnasiallehre unfrei, so wird die Empfänglichkeit der Schüler für unbefangene und freie höhere Erkenntnifs vermindert: dieselbe Wechselwirkung findet sicher auch zwischen den untersten und höheren Lehranstalten statt, wenn sie auch minder augenfällig ist. Endlich haben alle den gemeinsamen Zweck die allgemein menschliche Bildung ins Werk zu setzen, soweit dies auf jeder Stufe erreichbar ist. Ist dies auf den untersten Stufen, denen die ländliche Bevölkerung und die arbeitenden Klassen anheimfallen, am mindesten und schwersten erreichbar, weil dieser Theil des Volkes durch den mühseligen Erwerb des täglichen Unterhaltes von früher Jugend ab beschränkt und gehemmt ist, so bedarf gerade der Unterricht der Geringeren und Aermeren der öffentlichen Fürsorge am meisten, da zumal dem Staate daran gelegen sein mufs, diese bei weitem gröfsere Masse seiner Angehörigen nicht in einem rohen und vernunftlosen Zustande verharren zu lassen. Dennoch ist die Volksschule am spätesten zu einiger Ausbildung gelangt. Das klassische Alterthum konnte uns hierin mit gutem Beispiel nicht vorangehen, weil vermöge des Verhältnisses der Sklaverei die gröfste Masse der Arbeitenden als solche angesehen wurden, die an der Vernunft nur insoweit Theil hätten, um sie vernehmen zu können, nicht um sie zu besitzen; da sie als Sachen, nicht als Personen betrachtet wurden, konnte es, einzelne Fälle der Menschenliebe abgerechnet, ihren Herren nur insofern von Wichtigkeit sein sie irgendwie ausbilden zu lassen, als der Werth oder die Brauchbarkeit dieser Sachen dadurch vermehrt wurde, ohngefähr wie man zu Syrakus Sklavenknaben zu den gewöhnlichen Diensten des Lebens gegen Lohn abrichten liefs. Nachdem in Folge einer langsamen und sehr verspäteten Nachwirkung des Christenthums, wenngleich nicht die Leibeigenschaft, doch die Sklaverei im gröfsten Theil Europa's verschwunden war, nahm sich die Geistlichkeit schon vor der Reformation und nachher besonders die protestantische Geistlichkeit des niederen Volksunterrichtes an und begründete eine Christliche Volksschule; im vorigen Jahrhundert aber und im Anfange des laufenden wurden neben dem religiösen Unterricht und der sittlichen Bildung die des Verstandes und die Mittheilung nützlicher Kenntnisse für das Volk hervorgehoben und

verschiedene Methoden des Elementarunterrichtes erfunden, unter denen die Pestalozzi'sche Anschauungsmethode eine Hauptstelle verdient. Dafs unser Land hierin nicht zurückblieb, brauche ich kaum zu sagen, noch auch Lebender oder Verstorbener Namen zu nennen; nur einen der ersten Begründer dieses Theiles des Unterrichtswesens in unserem allernächsten Vaterlande mag ich nicht ungenannt lassen, Friedrich Eberhard von Rochow auf Rekahn, der vom Kriegsberuf zur Verbesserung des Landbaues und des Volksunterrichtes übergehend auf dem eigenen Besitzthum mit menschenfreundlichem Beispiele voranleuchtete. Doch treten bei dem Volksunterricht im engeren Sinne Bedenken ein, die sich zwar bis zur höchsten Spitze des Lehrwesens wiederholen, aber jenen im höheren Grade zu treffen scheinen. Die rein menschliche Bildung setzt nämlich ein Streben nach dem Fortschritt voraus, und dieser ist nur möglich durch Freiheit und Entfesselung des Geistes; diese kann man aber in doppelter Hinsicht gefährlich finden, in politischer und in kirchlicher oder religiöser. Wenn Aristoteles mit Recht sagt, niemand werde bestreiten, dafs der Gesetzgeber sich vorzüglich mit der Erziehung der Jugend beschäftigen müsse, weil sonst die Verfassungen leiden, indem von einem eigenthümlichen sittlichen Charakter aus die Verfassung von Anbeginn gesetzt und durch denselben erhalten werde, wie der demokratische Charakter die Demokratie, der oligarchische die Oligarchie erzeuge und erhalte; so mufs die Erziehung, zumal der grofsen Menge, in Uebereinstimmung mit der Verfassung und je nach dieser eine andere sein: sie mufs sich der herrschenden Macht anbequemen, die in der Oligarchie und Despotie die Gehorchenden vielmehr zu Unfreien und Knechten wird erziehen wollen. Jene rein menschliche Erziehung ist also nur in einem Staate denkbar, der den allmähligen Fortschritt zur höchsten menschlichen Vollkommenheit durch freie Entwickelung zum Grundsatz hat und den besten sittlichen Charakter zum Ziel, weil dieser, wie derselbe Aristoteles sagt, die Ursache auch der besten Verfassung ist. Kann denn aber die allgemein menschliche Bildung soweit herabsteigen, dafs sie selbst die untersten Schichten der Bevölkerung durchdringe? Diese Frage verneint der Mann, der in unserem Lande und von dem Preufsischen Thron herab

der mächtigste Vorkämpfer der sogenannten Aufklärung war. Friedrich der Grofse zweifelt in seiner Schrift vom Jahre 1770 gegen den „Versuch über die Vorurtheile" daran, dafs die Wahrheit für den Menschen bestimmt sei und dafs man sie ihm bei allen Gelegenheiten sagen müsse; die Erfahrung, meint er, zeige ihm den Menschen in allen Zeitaltern in der beständigen Sklaverei des Irrthums, den Religionsdienst der Völker gegründet auf ungereimte Fabeln, begleitet von seltsamen Gebräuchen, von lächerlichen Festen und von Aberglauben, an welchen sie die Dauer ihrer Herrschaft knüpften, endlich von Vorurtheilen, die da herrschen von einem Ende der Welt zum andern. „Die Vorurtheile", sagt er, „sind die Vernunft des Volkes; es hat einen unwiderstehlichen Hang zum Wunderbaren: man thue hinzu, dafs der zahlreichste Theil des menschlichen Geschlechtes, da er nur durch die tägliche Arbeit leben kann, in einer unüberwindlichen Unwissenheit stecken bleibt; er hat nicht Zeit zum Denken noch zum Ueberlegen", und dergleichen mehr. Nur die Gewalt kann die Menschen von dem Cult abbringen, den eine lange Gewohnheit geheiligt hat; durch die Gewalt haben die neuen religiösen Meinungen die alten vertilgt; die Henker haben die Heiden bekehrt, und Karl der Grofse verkündete den Sachsen das Christenthum, indem er dessen Lehre mit dem Feuer und Schwert unterstützte. Er habe nachgewiesen, sagt er, 'dafs von allen Zeiten her der Irrthum in der Welt geherrscht habe; eine so beständige Sache könne wie ein allgemeines Naturgesetz angesehen werden, und er schliefse, was immer so gewesen, werde immer so bleiben. Er deutet zugleich an, was er in dem Gespräch „über das Unschuldige der Irrthümer des Geistes" früher gelehrt, dafs es Irrthümer gebe, deren Anmuth der Wahrheit vorzuziehen sei. Der grofse Mann hatte aus Erfahrung und durch Studien eine tiefe und umfassende Menschenkenntnifs, aber er scheint doch die Würde der menschlichen Natur zu gering angeschlagen zu haben, und seinen Grundsatz, wie es immer gewesen, werde es immer bleiben, rechtfertigt die Weltgeschichte nicht, die einen, obwohl langsamen und in vielfach gebogenen, zeitweise rückläufigen Schlangenlinien sich hinwindenden Fortschritt zeigt. Unter den Vorurtheilen versteht Friedrich insonderheit den religiösen oder kirch-

lichen Glauben, dessen Verwickelung mit der Volkserziehung ich kurz zuvor berührt habe; doch ist dieser ein von ihm selber freigegebener Ausdruck frommer und heiliger Gefühle, die wenn sie fern von Heuchelei und Aberglauben sind, ungeachtet ihrer Verschiedenheit je nach dem Anschlufs an ein verschiedenes Ueberliefertes, in der Tiefe des Herzens und Gemüthes wurzeln oder sich in diese eingesenkt haben. Wie unsere Volksbildung auf den niederen Stufen vom Religionsunterricht ausgegangen, so ist es gewifs der wichtigste Theil der allgemein menschlichen Erziehung, dafs die Seelen der Jugend von Anbeginn durch religiöses Gefühl und Andacht von diesem irdischen und sinnlichen Leben und aus diesem Kerker der Leiblichkeit zu dem übersinnlichen Urquell alles Guten hingeführt und erhoben werden; doch erzeugen die positiven Bekenntnisse, die neben unserer Weltreligion oder innerhalb derselben gesondert stehen, einander widerstrebende Richtungen des Geistes, welche in der allgemein menschlichen Erziehung nicht leicht aufgehen und für diese eine Schranke werden. Macht die Kirche, ihrer Gewalt über die Gemüther vertrauend, diese Schranke in vollem Mafse geltend, so strebt sie die Schule sich zu unterwerfen. Erklärt man nun die Schule für Staatsanstalt und die Kirche für frei und vom Staat unabhängig, so ist es folgewidrig, jene dieser unterzuordnen, und schon das allgemeine Landrecht hat die Scheidung beider Gebiete in wesentlichen Punkten treffend bezeichnet, wenn es festsetzt, keinem solle wegen Verschiedenheit des Glaubensbekenntnisses der Zutritt zu öffentlichen Schulen versagt, noch auch sollen, wenn in einer öffentlichen Schule ein confessioneller Unterricht ertheilt werde, Kinder, die in einer anderen Religion erzogen werden sollen, angehalten werden dürfen, dem Religionsunterricht in derselben beizuwohnen. Der Gesetzgeber erkannte mit hellem Blick, dafs das Bekenntnifs nicht solle eine Schranke für die allgemein menschliche Bildung werden; jetzt aber sind einige soweit gekommen, dafs sie die Bekenntnifsunterschiede sogar auf das Gebiet der Wissenschaft selbst verpflanzen, dafs man eine katholische Philosophie und katholische Geschichte im Gegensatze gegen die andere anerkennt, ein sprechender Beweis, wie die Freiheit des Erkennens durch solche Einflüsse würde gefährdet werden, wenn

nicht die Macht des Geistes diese dennoch besiegte. Stellen wir aber darum nicht in Abrede, dafs der Verkünder des göttlichen Wortes der natürlichste und berufenste Genosse und Helfer des wackeren und hochverdienten Standes der Volkslehrer ist und zur Erreichung des allgemeinen Zweckes sehr erspriefslich wirken kann, wenn hierarchische Gelüste und dogmatische Unduldsamkeit ihm fern bleiben.

Das Erziehungs- und Unterrichtswesen ist ein so umfangreicher Gegenstand, dafs ich in diesem kurzen Vortrage viele und wichtige Zweige desselben nicht einmal berührt habe; mein Blick war vorzüglich auf die untersten Kreise der Volksbildung gerichtet, da die Erreichung des Zweckes der allgemein menschlichen Erziehung gerade für dieses Gebiet am meisten in Zweifel gestellt werden kann. Die höheren Kreise übergehend weise ich nur darauf zurück, dafs die unteren nicht gedeihen können, wenn die höheren nicht wohl bestellt sind, weil alle innerlich eng verkettet sind. Allerdings müssen die höheren Schulen und insbesondere die Universitäten, auf denen fortgesetzt wird was auf jenen begonnen worden, noch mehr endlich die der Wissenschaft selbst ohne besonderen Unterrichtsberuf gewidmeten Gesellschaften, mögen sie Akademien oder irgendwie sonst genannt sein, vieles behandeln, was entweder gar nicht oder nur sehr abgeschwächt in das Volk übergehen kann; aber der Geist, die Richtung, die Grundsätze müssen von oben bis unten dieselben sein: es ist kaum möglich, dafs in den unteren Kreisen sich das Licht verbreite, wenn es in den oberen verdunkelt ist. Nur wenige Geister werden jedoch, die entgegengesetzten Enden umspannend, sich erheben zu den höchsten Gipfeln des speculativen Denkens, um einzudringen in das Wesen der göttlichen und menschlichen Dinge, und zugleich sich die Aufgabe stellen, den Weg zur Erziehung des Menschen zu zeigen und dadurch auf die gegebenen Zustände der Gesellschaft und den Fortschritt der letzteren einzuwirken. Im Alterthum hat Platon diesen höchsten Kranz gepflückt, und seine politischen Werke, wenn sie auch nicht auf die unmittelbare Anwendung berechnet waren und mit vielem behaftet sind, was immer anstöfsig bleiben wird, sind mit Recht bewundert worden; einen solchen Mann, oder vielmehr einen

solchen Heros, den ich in den letzten Jahren wiederholt zu unserer oder wenigstens zu meiner Stärkung von den Todten herauf beschworen, hat unser Jahrhundert, unsere Stadt, unsere Universität besessen, den kühnen Denker und Vaterlandsfreund Johann Gottlieb Fichte, einen der ersten Begründer des Rufes unserer Hochschule und eines der edelsten Opfer der grofsen Zeit ihrer ersten Wirksamkeit. Nicht um einer Feier des um die Deutsche Freiheit unsterblich verdienten Mannes vorzuspielen, die ihm ein Jahrhundert nach seiner Geburt, zum 19. Mai dieses Jahres geschuldet wird, gedenke ich seiner auch heute, sondern weil die allgemein menschliche Bildung, von der ich gesprochen habe, ihm vor allem am Herzen lag und von ihm mit Begeisterung und beredter Zunge dargestellt worden. Der tüchtige Mann ist in seinem gesammten Denken und allen seinen Willensäufserungen ungetheilt Einer; und Fichte war ein ganzer Mann. „Es giebt", um mich fremder vor kurzem in einer Erinnerung an ihn gesprochener Worte zu bedienen, „kein reineres, kein redenderes Beispiel von der in den Tiefen des menschlichen Geistes begründeten Wechselbeziehung zwischen Wissenschaft und Leben, als diese Persönlichkeit in der vollendeten Einheit ihres sittlichen und ihres intellectuellen Charakters." Dies bewährt sich namentlich in der vollkommenen Einheit seiner höchsten Speculation und seiner Richtung auf die Verwirklichung des Sittlichen, welche beide in der Selbstbestimmung und Selbständigkeit des Geistes ihre Wurzel haben; nicht minder stand seine Einwirkung im Gebiete des Staatlichen und auf die Verbesserung der Zustände des Vaterlandes mit seinen Philosophemen in genauster Uebereinstimmung. Den Anstofs seine Erziehungslehre vorzutragen gab ihm der tiefe Kummer und die heftigste Entrüstung über die Knechtung und den Verfall des Deutschen Volkes; das einzige Rettungsmittel für dasselbe, zumal der herrschenden Selbstsucht gegenüber, fand er in der Erziehung der Nation, der Erziehung des ganzen Volkes, der alle theilhaftig werden sollten, die unserem Volk ein neues Leben erschliefsen sollte und ihm ganz und unverringert verbliebe, auch wenn sie anderen Völkern mitgetheilt werde. Im Vorgefühle der Zukunft „ist" ihm „die Morgenröthe der neuen Welt schon angebrochen, und vergoldet schon die Spitzen der Berge,

und bildet vor den Tag, der da kommen soll". Um nur einige seiner Gedanken über die Erziehung aus den grofsentheils diesem Gegenstande gewidmeten Reden an die Deutsche Nation herauszuheben, so ist ihm die geistige Bildung des Zöglings der Anfang des Erziehungsgeschäftes, aber das Ziel die Bildung zur Sittlichkeit aus Liebe und Wohlgefallen an dieser, zu einer Sittlichkeit, die dasteht als ein erstes, unabhängiges und selbständiges, was aus sich selber sein eigenes Leben lebt; der Zögling soll erzogen werden als ein Glied in der ewigen Kette eines geistigen Lebens, auch über diese Spanne Zeit hinaus, unter einer höheren gesellschaftlichen Ordnung, und angeleitet werden, durch eigene Selbstthätigkeit wie ein Bild jener sittlichen Weltordnung, die da niemals ist sondern ewig werden soll, so ein Bild jener übersinnlichen Weltordnung, in der nichts wird und die auch niemals geworden ist, sondern die da ewig nur ist, zu entwerfen, und nur in der unmittelbaren Berührung und dem nicht vermittelten Ausströmen seines Lebens aus jenem, Leben und Licht und Seligkeit zu finden. Das ist Fichte's Religion im Unterschiede von der, welche er eine Dienerin der Selbstsucht nennt. Das Christenthum ist ihm als Grundlage der neuen Bildung die wahre Religion, doch sei es noch unverstanden. Ferner soll die Erziehung die Kunst sein, „den ganzen Menschen durchaus und vollständig zum Menschen zu bilden"; was dazu gehört, „entwickelt bis zum Eingreifen ins Leben, fordert die Erziehung schlechtweg und gedenkt keinem das mindeste davon zu erlassen, denn jeder soll eben ein Mensch sein; was jemand nun noch werde, und welche besondere Gestalt die allgemeine Menschheit in ihm annehme oder erhalte, geht die allgemeine Erziehung nichts an, und liegt aufserhalb ihres Kreises". Diese allgemeine Erziehung wollte Fichte zunächst an die Pestalozzi'sche anschliefsen und als öffentliche oder Nationalerziehung vom Staat, nicht von der Kirche und nicht als Privatangelegenheit ausgeführt wissen; mit Spartanisch-Platonischer Strenge schreckt er nicht davor zurück, das Band zwischen den Eltern und den Kindern fast bis zur Lösung zu lockern, wenigstens bis sich, nachdem ein Geschlecht durch die neue Erziehung durchgegangen, werde ermessen lassen, welchen Theil der Nationalerziehung man dem

Hause anvertrauen könne. Die Einwürfe, der Staat habe zu dieser Erziehung weder das Recht noch die Mittel, beseitigt er durch die Vergleichung mit der Befugnifs des Staates die Unterthanen zum Heeresdienst zu zwingen und mit dem Aufwand auf das Kriegsheer; und hat ein berühmter Staatsgelehrter den Fichte'schen Plan „Seelenverkäuferei an den Staat" genannt, so trifft dieser Ausdruck doch nur zu, wenn ein verderbter Staat vorausgesetzt wird, während Fichte's Volksbildung im Zusammenhange steht mit seinen weiten Aussichten auf die Fortschritte der gesammten menschlichen Entwickelung und somit auch der staatlichen. Freilich ist nicht zu läugnen, dafs Fichte's gewaltige Kraft mit Gewaltthätigkeit gepaart ist und dafs der mächtige Freiheitskämpfer im Politischen und Pädagogischen stark zur Anwendung des Zwanges hinüberneigt; aber die harte und rauhe Schale seiner verwegensten Entwürfe birgt einen gesunden Kern. Jene Hüllen werden der Verwesung anheimfallen; möge der Kern noch keimen und sprossen in später Nachwelt, auf die er gerechnet hat.

Hochansehnliche Versammlung! Preufsen ist es gewohnt, dafs seine Könige ein Herz für ihr Volk haben. Es ist keiner unter uns, dessen eigene und unmittelbare Erfahrung jenseits der Regierung Friedrich Wilhelms des Dritten zurückreichte; die aber seit diesem hochseligen Fürsten, dem Vater seiner beiden erlauchten Nachfolger, diesen Staat kennen gelernt oder dem Preufsischen Königshause gedient haben, wissen dafs jene Gewohnheit wohlbegründet ist. Wie Friedrich Wilhelm der Dritte und Friedrich Wilhelm der Vierte ein Herz für das Volk hatten, so erkennen wir alle mit gerührtem Dank, dafs Seine Majestät der König Wilhelm beiden in Gott ruhenden nächsten Vorfahren auf dem Throne gleich ist an Herzensgüte und Gemüth. Dies ist für die Unterrichtsanstalten, von den höchsten bis zu den untersten, und vorzüglich für die letzteren, von der gröfsten Wichtigkeit; denn die Sorge für das geistige Wohl der Unterthanen und besonders für die Erhebung der geringeren Klassen fliefst segensreicher aus einem liebevollen Herzen als aus kalt verständiger Berechnung. So mögen wir vertrauen, dafs Preufsen neben allen Opfern, die seine Machtstellung erheischt, den alten Ruf der Sorge für Wissenschaft und Volksbildung unverkürzt behaupten werde und sich

darin von keinem Staate werde überbieten lassen. Preufsen stützt sich seit langer Zeit auf die Kraft des Geistes wie auf die Macht der Waffen. Mögen dem erhabenen König auch niemals die Männer der Wissenschaft fehlen, die den Geist des Volkes nähren und heben, und in Zeiten der Gefahr die Flamme der Liebe zum Vaterland und zu dem angestammten Fürstenhause wie vor einem halben Jahrhundert zu entzünden bereit und befähigt sind. Der Lenker aller menschlichen Geschicke, welcher die Majestät gegen frevelhaften und wahnsinnigen Angriff geschirmt hat, wolle das geheiligte Haupt ferner in seine gnädige Obhut nehmen wider die Fährlichkeiten und Unbilden, denen auch das glücklichste und beneidenswertheste Leben unterworfen ist, die Grofsen der Erde aber umsomehr, je höher sie über allen übrigen Erdgebornen stehen; möge ihm, das ist gewifs der sehnlichste Wunsch des gesammten Volkes, unter allen den schweren Sorgen, die auf dem Haupte des Fürsten lasten, doch die Freudigkeit des Herzens und Gemüthes nimmer getrübt sein! Gott segne das erlauchte Königspaar, welches die Preufsische Krone trägt, und das gesammte Königliche Haus, und möge die Anhänglichkeit und Verehrung und unverbrüchliche Treue des Volkes gegen den König und sein Haus auch in der Eintracht aller Staatsgenossen unter einander sich bewähren, wie sie alle in der Ehrfurcht gegen den Herrscher fest und stark geeinigt sind!

B.

ABHANDLUNGEN.

I.

Ueber die Bildung der Weltseele im Timaeos des Platon[1]).

Das Bestreben der Speculation über die Natur ist nie ein anderes gewesen, als das Leben derselben, ihr Werden und Bestehen aus einer höchsten, unbedingten Einheit zu begreifen. Die ersten Philosophen, nach dem Zeugnisse des Aristoteles[2]), haben sich begnügt, diese höchste Einheit in einer materiellen Ursache zu finden; aber, was minder deutlich war manchen Spätern, in abstracten Formen Gebildeten, dafs aus todter Materie nach mechanischer 2
Wirkung kein Weltganzes seinen Ursprung nimmt, konnte dem noch ungetheilten, das ganze regsame Leben in Einer Idee umfassenden Geiste der frühern Hellenen nicht entgehen. Mufsten sie nicht dem Urstoffe, aus welchem sie ihre Welt entstehen liefsen, eine nothwendige und thätige Kraft beilegen, vermöge welcher sowohl er selbst sein ursprüngliches Dasein habe und beschütze, als auch allem Gewordenen Entstehung geworden sei? Nicht getrennt jedoch von dem Stoffe haben sie diese Kraft, sondern in ihrer Anschauung sind ihnen beide als innig verwachsen

---

1) [Aus den Studien herausgegeben von C. Daub und Fr. Creuzer. Band III. Heidelberg 1807.] Der Verfasser dieses Aufsatzes entledigt sich hierdurch einer Verpflichtung, welche er für sich in seiner kritischen Schrift über Platon [*In Platonis qui vulgo fertur Minoem eiusdemque libros priores de legibus. Halis Saxonum a. 1806.*] S. 152 übernommen hatte.

2) Metaphys. I, 3. [S. 983 a 6 ff. der grofsen akademischen Bekkerschen Ausgabe.]

in einander erschienen, ja nicht einmal als zwei verschiedene vielleicht und vereinigte, sondern als ein Einziges, Ununterscheidbares. Daher, wenn Thales das Wasser zum Princip der Dinge macht, durfte es niemand der Mühe werth achten besonders anzumerken, dafs er dieses Wasser als ein thätiges, mit ursprünglicher plastischer Kraft lebendiges gedacht habe, indem ja, wenn nicht sein Dasein, doch die Bildung der Welt aus demselben dieses voraussetzt. Indefs auch dieses, dafs er eine belebte Materie verstand, lehren klar die Worte des Aristoteles: Es mufs aber auch Thales, nach dem, was man überliefert, die Seele für etwas Bewegendes nehmen, wenn er sagte, dafs der Stein Seele habe, weil er das Eisen bewegt[1]);
3 und wieder[2]): Und Einige sagen, dafs sie (die Seele) dem Ganzen eingemischt sei; woher vielleicht auch Thales meinte, Alles sei voll von Göttern. Derselbe also, welcher den ältesten Naturphilosophen keine als materielle Principien zuschreibt, giebt hier zu, dafs die Thaletische Grundursache beseelt gedacht werden könne; nur dafs man nicht, wie Spätere es entstellt haben, eine den Stoff verarbeitende, nach Ideen wirksame, sei es eine von der Materie ungetrennte und abhängige oder nach Anaxagoras' Ansicht ursprünglich verschiedene und erst in dieselbe eingehende weltbildende Intelligenz sich darunter vor-
4 stelle[3]). Eben so verbindet Diogenes[4]) das Wasser gleich mit beseelenden Kräften, wenn er von Thales sagt: Als Princip aller Dinge setzte er das Wasser, und die Welt be-

---

1) Von der Seele I, 2. [S. 405 a 19—21.] Vergl. Diog. L. I, 24.

2) Ebendas. 5. [S. 411 a 7. 8.]

3) Cicero läfst den Epikureer Velleius sagen (Nat. d. G. I, 10, 25): *Thales enim Milesius, qui primus de talibus rebus quaesivit, aquam dixit esse initium rerum, deum autem eam mentem, quae ex aqua cuncta fingeret.* Eberhard allg. Gesch. d. Philos. S. 52. meint, wenn *mens* hier nur Seele bedeute, habe Cicero doch im Grunde auch nichts weiter gesagt, als dafs die Thaletische Materie belebt sei. Aber Entstellung ist es doch, wenn diese Seele Intelligenz heifst, und weltbildende; und dies hat Cicero allerdings zu verantworten. Vergl. auch Tennemann Gesch. der Philos. B. I, S. 60., der jedoch die wirkende Kraft der Materie oder die Seele derselben, von einer zwar einwohnenden, aber doch nicht vom Materiellen ausgehenden Intelligenz nicht gehörig gesondert hat.

4) I, 27.

seelt (*ἔμψυχον*) und voll Dämonen. Merkwürdiger noch und sinnvoller ist die Stelle des Stobaeos[1]): Thales sagte, Gott sei die Vernunft der Welt, das All aber beseelt zugleich und voll von Göttern, und auch durch das elementarische Flüssige gehe eine göttliche es bewegende Kraft hindurch. Die letzten Worte zeigen ganz die Ansicht des Urvaters der physischen Speculation; und auch die erstern sagen nichts weiter aus, als daſs er eine der Materie verschmolzene göttliche Kraft angenommen habe, womit weder eine weltbildende, noch eine von Materie nicht bestimmte, sondern ihr nur einwohnende Intelligenz, wie sie Anaxagoras annahm, sondern allein eine das Leben des Urstoffes vorstellende Kraft gesetzt wird. Hat doch ebenso Archelaos der Ionier späterhin nach Stobaeos' Zeugniſs die Intelligenz und Gott für einerlei genommen, und doch verneint, daſs die Intelligenz weltbildende sei[2]). Aber man bemerke auch genau die Worte des Stobaeos: Thales sagte, Gott sei die Vernunft der Welt (*νοῦν τοῦ κόσμου τὸν* 5
θεόν), wie sich auch der Verfasser oder Compilator der Schrift von den Lehrsätzen der Philosophen ausdrückt (*Θαλῆς δὲ νοῦν τοῦ κόσμου τὸν θεὸν ἡγήσατο*)[3]). Setzt man dagegen: Thales nannte die Vernunft den Gott der Welt (*νοῦν τὸν τοῦ κόσμου θεόν*), so wird durch Umstellung eines einzigen Wörtchens der Sinn dergestalt verändert, daſs nach dem letztern Ausdrucke dem Thales wirklich die Lehre des Anaxagoras zukäme. Denn so lange nur behauptet wird, die Vernunft der Welt sei Gott, wird keineswegs die Vernunft Bildnerin der Welt, sondern Gott wird als die Vernunft der Welt in die Welt selbst hineingezogen; wenn man aber den Satz so wendet, daſs die Vernunft der Gott der Welt sei, so wird durch diesen Ausdruck die Intelligenz aus der Welt ausgesondert und erst wieder als Bildnerin

1) Phys. Ekl. Th. I, B. I, S. 54 f.

2) Stobaeos a. a. O. S. 56. *Ἀρχέλαος ἀέρα καὶ νοῦν τὸν θεόν, οὐ μέντοι κοσμοποιὸν τὸν νοῦν.*

3) Nach der Redaction in den Galenischen Werken Cap. 8. Ganz fehlt der Artikel *τὸν* in den Plutarchischen Werken Lehrs. d. Philos. I, 7 und bei Euseb. Praep. Evangel. XIV, 16, und an der unrichtigen Stelle, vor *τοῦ κόσμου*, hat ihn Heeren z. Stob. eingesetzt, worauf sich das im Folgenden gesagte bezieht.

derselben mit ihr vereinigt, wie dieses in dem Systeme des Anaxagoras geschieht; sonst würde ja der Ausdruck, Gott der Welt, gar keinen Sinn haben, wenn er nicht auf das Bilden und Regieren derselben ginge. Auf demselben Standpunkte der Einheit der Materie und beseelenden Kraft, ohne die reflectirten Begriffe von Bildung der Welt und Einwohnen der Intelligenz, stehen auch die spätern Ionier bis Herakleitos, indem diese mehr uneinig sind darüber, welche Materie sie Urstoff nennen sollen, als über
6 die Kraft und den Charakter desselben; daher Jeder beinahe einen andern Urstoff aufstellt, diesen aber Alle als beseelt anerkennen. Wie zunächst Anaximander die von ihm an die Stelle des Wassers gesetzte unendliche Materie[1]) und nach ihm Anaximenes und Diogenes von Apollonia die zu derselben Würde erhobene unendliche Luft zu dem Göttlichen macht[2]); worin sich die Weltseele um so weniger verkennen läfst, da derselbe auch der menschlichen Seele Wesen für Luft erklärte[3]).

Eine genauere Erörterung dieses erhabenen Gegenstandes ist uns bei dem Systeme eines der vorzüglichsten Ionier, des genialen und tiefsinnigen Herakleitos möglich. Indem er alle Festigkeit und Beständigkeit aus der Welt verbannte, und das All in einem unaufhörlichen Strömen, in einer unaufhörlichen Ebbe und Fluth sich umwälzen, und alle Dinge wie die Wellen eines Flusses in immerwährender Aufeinanderfolge, in einem Auf- und Absteigen anschauen läfst, bedarf er zur Grundkraft der Welt eines aufserordentlich feinen Stoffes, welcher durch alle durchgehe, und das Behendeste und Zarteste sei; denn anders könnte es nicht durch
7 das selbst im Strömen begriffene All durchgehen, wenn es nicht das Feinste wäre, dafs es von nichts gefafst würde, und das Schnellste, dafs alles Uebrige ihm wie stehend vorkäme[4]). Andere

---

1) Aristoteles Physik III, 4. [S. 203 b 10 ff.]

2) Aristoteles Metaphysik I, 3. [S. 984 a 5 ff.] Stobaeos Phys. Ekl. Th. I, B. I, S. 56. Cicero Nat. d. G. I, 10, 26.

3) Stobaeos a. a. O. S. 296. und die Schrift von den Lehrsätzen der Philos. I, 3.

4) Dies ist nach der Darstellung des Platon im Kratylos S. 412 D ff. Wegen des Feuers vergl. Lucrez I, 783. Wenn Aristoteles von der Seele I, 2. [S. 405 a 27.] dies Princip das Unkörperlichste nennt, so ist dies nur vergleichungsweise gegen die andern Stoffe gesprochen,

desselben Systemes nahmen dafür andere Stoffe, andere die Sonne, andere die Wärme, Anaxagoras seine Intelligenz, Herakleitos aber das Feuer; aber dasjenige, welches der Platonische Sokrates das reine, das Feuer selbst (αὐτὸ τὸ πῦρ) nennt, und von welchem er sagt, es sei nicht leicht zu erkennen; dasselbe, welchem er auch den Namen der Ausdünstung (ἀναθυμίασις) d. i. des verflüchtigten und gleichsam verdampfenden Feuers giebt. Diesem ätherischen Stoffe vertraut der Philosoph die schwer zu lenkenden Zügel der Weltherrschaft; er ist nichts anderes als die Weltseele selbst. Herakleitos, sagt Aristoteles[1], nennt die Seele das Princip, wenn er die Ausdünstung so nennt. Demzufolge ist
ihm die ganze Welt voll Seelen[2], und die Bewegung giebt ihnen 8
Ruhe und Erholung[3]; jeder Anstofs, jede Hemmung, jeder Aufenthalt mufs ihnen zuwider sein: welchen Satz Platon im Kratylos so herrlich dargestellt zugleich und mit hoher Ironie persiflirt hat. Auf den ersten Anblick wähnt man hier ein mehr idealistisches Wesen als in den vorhergehenden Systemen zu erblicken; aber weit entfernt, dafs dieses Wahrheit sei, ist der Grund dieser Ansicht ein um so bestimmterer Materialismus, je mehr der Stoff verfeinert ist, und in dieser Verflüchtigung jegliches noch Feinere ausschliefst. Dieser Stoff ist durchaus und allein die Seele des Universums; diese ist ganz eins mit der Urmaterie und das Leben derselben; Gott selbst ist dies ätherisch zarte Feuer[4]; ja es denkt und ist der Grund alles Denkens in den einzelnen Seelen. Den göttlichen Verstand durch den Athem einziehend werden wir vernünftig, heifst es ihm gemäfs beim Sextus[5]; die Welt hat keiner Aller, weder der Götter noch der Menschen gebildet, sondern immer war sie und ist und wird sein, ein Feuer, immer lebend, nach Mafs sich entzündend und verlöschend nach Mafs, bei

und soll keineswegs auf Immaterialität gehen. Vergl. Metaphys. I, 3. [S. 984 a 7 f.], wornach Hippasos von Metapont ebenfalls das Feuer zum Princip machte.

1) Von der Seele I, 2. [S. 405 a 25 f.]

2) Diogenes IX, 7.

3) Stobaeos Phys. Ekl. Th. I, B. II, S. 906.

4) Stob. a. a. O. B. I, S. 58. 60.

5) Gegen die Math. VII, 129.

9 Clemens[1]); und dergleichen mehr. Hiermit in unmittelbarer Verbindung stehet die Art, wie die Dinge in der Welt sich bilden. Alles wird aus Gegensätzen[2]), welche das Fatum (*εἱμαρμένη*) zusammenfügt; denn dieses ist das Verhältnifs (*λόγος*) oder die zusammenhängende Einrichtung, welche durch das Wesen des Alls durchgreifet; dieses Wesen aber ist der ätherische Körper, der Same der Entstehung des Alls[3]). Eine Wirkung also der Seele und ihres innern Verhältnisses ist die Zusammenfügung der Gegensätze; und zwar nach einem Verhältnifs, nach Mafs und Geschick ist sie vollbracht; sie ist eine harmonische[4]). Irgend einen Anhänger dieser Philosophie ironisirend sagt Sokrates beim Platon[5]): „Ich habe schon irgendwann einen sagen gehört und erinnere mich dessen itzo, dafs das Aehnliche dem Aehnlichen, also auch der Gute dem Guten am meisten feind wäre. Ja auch den Hesiodos führte er zum Zeugen an, sagend, dafs ja auch ein Töpfer ist feind dem andern, dem Sänger der Sänger, dem Bettler der Bettler sogar, und von allem Andern zeigte er auf gleiche Weise, dafs nothwendig das Aehnlichste am meisten mit Neide,
10 Streit und Feindschaft gegen einander erfüllt sein müsse, das Unähnlichste aber mit Freundschaft. Denn dem Reichen sei der Arme genöthiget Freund zu sein, und dem Starken der Schwache des Beistandes wegen, und dem Arzt der Kranke, und in allen Dingen müsse der Unkundige sich anhängen an den Kundigen und ihn lieben. Ja auch noch weiter führte er den Satz aus in einem höheren Sinne behauptend, dafs weit gefehlt das Aehnliche sei dem Aehnlichen freund, vielmehr das Gegentheil hievon sich zeige, und das Entgegengesetzte dem Entgegengesetzten am meisten freund sei. Denn dessen begehre ein Jedes, nicht aber des Aehnlichen, das Trockne nämlich des Feuchten, das Kalte des Warmen, das Bittre des Süfsen, das Scharfe des Stumpfen, das Leere der

1) Strom. V, S. 711. Potter.

2) Diogenes IX, 7. 8.

3) S. die Schrift von den Lehrs. der Philos. I, 28. Stobaeos a. a. O. Diogenes IX, 7.

4) *Καὶ διὰ τῆς ἐναντιοτροπῆς ἡρμόσθαι τὰ ὄντα.* Was hier *ἐναντιοτροπή*, heifst bei Stobaeos *ἐναντιοδρομία*.

5) Lysis S. 215 C. nach Schleiermacher.

Erfüllung und das Volle der Ausleerung, und so alles Andere auf
dieselbige Weise. Denn jedes Gegentheil sei Nahrung für sein
Gegentheil, von dem Aehnlichen aber habe das Aehnliche gar
keinen Genufs. Und zwar, o Freund, dünkte mich ein stattlicher
Mann zu sein, der dieses sagte: er sprach auch sehr gut." So
weit Platon, welcher, wo er nicht fingirt hat, unter dieser Person
nicht den Herakleitos selbst verstanden haben kann, indem dieser
weder gut sprach im Attischen Sinne noch in solcher Ausführlich-
keit; wohl aber ein Sectirer mag hier büfsen müssen, und mit ihm
der Führer der Schule und unter seiner Hülle; was bisweilen auch
im Kratylos der Fall sein möchte. Ganz in demselben Geiste behaup-
tet Herakleitos, der Krieg sei aller Dinge Vater[1]); und wörtlich 11
schrieb er[2]): Verknüpfe mit einander Vollkommenes und
Unvollkommenes, Zusammengehendes und Voneinan-
dergehendes, Zusammenstimmiges und Nichtzusam-
menstimmiges; und aus Allem wird Eins, und aus Einem
Alles. So ist ihm das Entgegengesetzte das Zuträgliche;
aus dem Entgegengesetzten wird die schönste Harmonie
und alles entsteht durch Streit, wie Aristoteles[3]) sich aus-
drückt. Und natürlich ist diese Idee dem Hellenen immer gewesen,
indem er die Töne, welche die musikalische Harmonie bilden,
das Hohe und Tiefe, das Schnelle und Langsame für Gegensätze
nahm[4]). Anderwärts hat Herakleitos die unübersetzbaren Worte:
Παλίντονος ἁρμονίη κόσμου ὅκωςπερ λύρης καὶ τόξου[5]). Eine
Anspielung darauf hat Porphyrios[6]): *Παλίντονος ἡ ἁρμονία καὶ
τοξεύει διὰ τῶν ἐναντίων*. Kein Wunder, dafs uns dieser Satz
beinahe unverständlich ist; wer wollte es anders erwarten von dem, 12
welchem schon das Alterthum den Beinamen des Dunkeln ge-
geben hat, und welcher mehr errathen, geahnet, als erklärt wer-
den wollte? Gestehet doch sein Nichtverstehen auch Platon im

1) Proklos zum Tim. I, S. 24.
2) Pseudo-Aristoteles von der Welt Cap. 5. [S. 396a 20 ff.] und daraus Apuleius.
3) Nikom. Eth. IX, 1. [S. 1155 b 4 ff.]
4) S. das Buch von der Welt a. a. O. [S. 396 a 15 ff.]
5) Plutarchos von Is. und Osir. S. 369 B. Von der Geburt der Seele im Tim. S. 1026 B.
6) Von der Höhle der Nymphen Cap. 29.

Gastmahle[1]), wenn er seinen Eryximachos sagen läfst: „Und dies" (dafs man die Entgegengesetzten und Feindlichen zur Vereinigung bringen müsse), „will vielleicht auch Herakleitos sagen, wiewohl er den Worten nach nicht wohl spricht; denn das Eine, sagt er, auseinandergehend gehe selbst mit sich selber zusammen, wie die Harmonie des Bogens und der Lyra. Grofser Unverstand aber ist es, zu sagen, die Harmonie gehe auseinander, und aus den Auseinandergehenden sei sie noch; aber er wollte vielleicht dieses sagen, dafs aus vorher zwiespältigen, dem Hohen und Tiefen, welche nachher sich vereinigt, durch die Kunst der Musik die Harmonie entstehe." Und Simplicius[2]) sagt, Herakleitos' so unbestimmter Satz, dafs das Gute und Böse sich vereinigten *δίκην τόξου καὶ λύρας*, habe für eine Paradoxie gegolten. „Er zeigte aber damit", fährt er fort, „die harmonische Mischung der Gegensätze in der Entstehung der Dinge an, wie auch Platon im Sophisten des Herakleitos Meinung erwähnt, ihr auch die des
13 Empedokles zugesellend. Er sagt nehmlich: Einige Ionische und Sikelische Musen ersannen hernach, dafs beides zu verknüpfen das Sicherste wäre, und zu sagen, dafs das Seiende Vieles und Eins ist und von Feindschaft und Freundschaft zusammengehalten wird. Denn immer auseinandergehend geht es zusammen, sagen die strengern der Musen." Nach allen diesen Stellen mufs man das Symbol vom Bogen und der Lyra nicht genau verfolgen wollen, sondern sich damit begnügen, dafs bei beiden sowohl eine abwechselnde Spannung und Abspannung der Saiten und der entsprechenden Töne als auch ein wechselseitiges Aus- und Einbiegen der beiden Hörner statt findet, und dafs die *παλίντονος ἁρμονία* von jener wechselnden Spannung und Abspannung zu verstehen sein möchte; wozu zwar der Sprachgebrauch nicht, aber doch die Etymologie berechtigt[3]).

Die Harmonie, bemerkten wir oben[4]), ist das Werk des Schicksals oder des innerlich in richtigen Verhältnissen gebildeten Wesens

1) S. 187 A.
2) Zur Physik I, S. 11 b. Die Stelle des Sophisten ist S. 242 D.
3) Man vergleiche hierzu Creuzer [Idee und Probe alter Symbolik] in den Studien B. II, S. 267 ff. und in der 19. Anmerkung [S. 317 f.].
4) S. 9 [114].

der Seele. Durch diesen Satz nähert sich Herakleitos, wiewohl in weiter Entfernung, dem Pythagorismus. Denn an den Ausdrücken erkennt man, dafs seine Harmonie nicht das vollendete Dasein, die innere Uebereinstimmung und Genügsamkeit der Ideen, welche jene Philosophen durch Zahlenverhältnisse andeuteten, noch 14
auch überhaupt eine wahrhafte Einigkeit und Aufhebung aller Gegensätze ist, sondern vielmehr ein gleichsam chemisches Gleichgewicht der materiellen Theile des Universums, wie sie einander stets feindlich widerstrebend, doch nie ohne Einheit und Frieden bleiben, und fortgesetzt, gleichwie die Trennung ein Product der Einheit, also die Einheit wieder ein Product der Trennung wird; wie denn auch, dafs der Gegensatz nicht ganz vernichtet ist, Platon verräth in der eben angeführten Stelle des Gastmahles. Wir erkennen in dieser Darstellung eine gewisse Vermählung des Ionischen und Eleatischen, indem sie auf der einen Seite das Ionische System verläfst, um sich dem Italischen Dogma vom Einen und Vielen zu nähern, wie Platon auch im Sophisten zu sagen scheint; auf der andern Seite aber von den Eleatikern dadurch abweicht, dafs sie in Verbindung mit der Lehre vom beständigen Flufs der Dinge jede Spur der Ideenlehre austilgt, und sich dem kosmogonischen Charakter der Ionischen Naturphilosophie wieder überläfst. Nichts desto weniger verdiente Herakleitos, wenn wie den Dichtern also den Weltweisen einer bestimmt wäre, den Preis des Lorbeers. Wer hat in jener Zeit, entblöfst von aller Erfahrung, die mannigfaltige stets sich wandelnde Welt der Erscheinungen mit tieferem, grofsherzigerm Geiste aufgefafst, wer in sinnvollern Sprüchen ausgelegt? Doch das vielseitige Alterthum hat noch eine andere Form der Weltseele, in welcher die Harmonie eine Rolle spielt, aber nicht die zwieträchtige aus dem 15
Streite irdischer Stoffe abwechselnd sich erneuende, sondern eine der Seligkeit und Eintracht der Ideenwelt theilhaftige. Um ihrer willen ist gegenwärtige Auseinandersetzung unternommen worden, und wir haben das Bisherige nur vorausgehen lassen, damit sich das Folgende klarer hervorhebe durch den von beiden gebildeten Gegensatz des Ionismus und Dorismus in der Philosophie. Eben darum haben wir auch das System des Anaxagoras ganz über-

gangen, weil seine Intelligenz nicht als reine Weltseele, sondern als gesonderter Gott betrachtet werden mufs.

Der Sitz der Lehre, von welcher wir sprechen, ist in dem Mittelpunkt der Platonischen Theologie und Naturphilosophie, in dem tiefen und dunkeln Timaeos. Hier wird der Pythagorische Physiker, von welchem das Gespräch benannt ist, redend eingeführt und entwickelnd, was das Immer-seiende ist, aber Nie-werdende, und das Werdende zwar, aber Nie-seiende[1]; und nach einigen Bemerkungen über Charakter und Grad der Sicherheit solcher Untersuchungen fährt derselbe folgendermafsen fort[2]: „Sagen wir also, welcher Ursache wegen die Natur und dieses All der Bildende gebildet hat. Er war gut, dem Guten aber
16 haftet niemals um keines willen der geringste Neid an. Und davon ferne wollte er, dafs Alles so viel möglich ihm selbst ähnlich würde. Wem dieser Ursprung der Welt von verständigen Männern als Hauptgrund ihrer Entstehung angegeben wird, dem möchte das Richtigste angegeben sein. Da nehmlich Gott alles gut, böse aber nach Vermögen nichts haben wollte, so umfafste er alles Sichtbare, welches nicht ruhend sondern bewegt war ohne Mafs und Regel, und führte es zur Ordnung aus der Unordnung, jenes besser durchaus achtend als dieses. Denn weder war noch ist dem Vortrefflichsten anderes zu thun genehm als das Beste. Erwägend nun fand er aus den naturgemäfs sichtbaren Dingen, dafs kein vernunftloses Werk, Ganzes gegen Ganzes, je schöner als das vernunftbesitzende sein werde. Wiederum aber ist es unmöglich, dafs Vernunft ohne Seele einem Ding zukomme. Zufolge dieser Erwägung Vernunft in die Seele, Seele aber in den Körper hineinlegend bauete er das All, auf dafs er ein der Natur nach möglichst schönstes und bestes Werk hervorgebracht hätte. So also, mufs man nach glaubhaftem Urtheile sagen, sei diese Welt ein in Wahrheit beseeltes und vernünftiges Thier durch Gottes Vorsehung worden." Dieses Thier aber, fährt er fort, habe zum Urbild nicht die Idee irgend eines einzelnen Thieres, sondern desjenigen, welches aller der andern Ideen, wie diese

1) S. 27 D.
2) S. 29 D.

geschaffene Welt alle geschaffenen Thiere umfasse; dergleichen sei ein einziges vorhanden, weil es mit einem zweiten nicht bestehen könnte, ohne dafs es aufhörte das Allumfassende zu sein, und wieder untergeordnet würde einem höhern beide umschliefsen- 17
den. Sodann verfolgt er die ganze Zusammenfügung des Weltkörpers, und läfst demselben die letzte Vollendung durch die Einpflanzung der Kreisbewegung geben. „Die Seele aber", heifst es weiter[1], „setzte er in seine Mitte, und breitete sie nicht allein ganz durch denselben hin, sondern umhüllte den Körper auch äufserlich damit; und also einen im Kreise sich umdrehenden Kreis, einen einzigen alleinigen Himmel stellte er hin, welcher durch seine Tüchtigkeit kann selbst mit sich selber verkehren und keines Andern bedarf, sich selbst Freund und Bekannter. Durch dies alles machte er ihn zu einem seligen Gott. Doch schuf die Seele nicht, wie es von uns später abgehandelt wird, also Gott auch erst hernach; denn nicht hätte er bei der Zusammenfügung gelitten, dafs vom Jüngeren das Aeltere regiert würde; sondern wir vielfältig so vom Zufall abhängig und Ohngefähr, reden auch darnach so: er aber machte an Kraft und Geburt zur ersten und ältern als den Körper die Seele, die Gebieterin und Herrscherin als den Beherrschten."

Die wesentlichen Punkte, wodurch sich Platon von den vorherbehandelten Systemen auszeichnet, liegen hier deutlich ausgesprochen da. Bei keinem der genannten Philosophen, den oben[2] abgewiesenen Anaxagoras ausgenommen, haben wir einen Schöpfer, einen Demiurgos, bei keinem eine eigentliche Intelligenz gefunden, 18
welche von ihm der Weltseele mitgetheilt wird; bei keinem waren Schöpfer, Intelligenz, Seele, Materie so bestimmt gesondert, sondern vielmehr in der einen Materie begraben und unerkennbar verborgen in der formlosen Nacht; und nicht etwa aus Unbeholfenheit der Sprache, sondern des Herakleitos Rede ist, auch aus den wenigen Fragmenten zu schliefsen, weit genug vorgerückt, um gesonderte Begriffe zu bezeichnen, sobald der Gedanke solche Bezeichnung gefordert oder auch nur zugelassen hätte. Platon

---

1) S. 34 B.
2) S. 15 [117 f.].

hingegen scheidet wenigstens für die Darstellung genau; aber wie für den Inhalt? Diese Frage bedarf einer nähern Untersuchung. Nicht zwar um einzusehen, dafs der Demiurgos als Gott einerlei mit der Intelligenz oder Vernunft, und folglich die Vorstellung, wie derselbe der Seele die Intelligenz mittheilt und die Welt nach dem angeschauten (äufserlich vorhandenen) Bilde des höchsten intelligibeln Thieres formet, ja die ganze Einkleidung des Timaeos eine der plastischen Kunst zuliebe, und wegen der Hervorbringung einer mysteriösen Feierlichkeit und eines heiligen Dunkels herübergenommene mythische Darstellung ist; sondern um das Verhältnifs zu bestimmen der Intelligenz zur Seele und beider zum Körper oder dessen Princip, der Materie. Geht doch jenes Erste zu klar aus dem Ganzen hervor, als dafs wir einzeln darüber Zeugnisse abhören möchten, zumal da es uns, in Verfolgung unseres Gegen-
19 standes weit neben dem Wege liegt, oder dafs wir uns irren liefsen von der neueren Platoniker spitzfindigen Abstractionen, womit sie auch diese Ideen wieder auseinandergerissen haben. Denn nicht allein das Verschmähen der Kunstdarstellung im Gespräche oder der Sokratischen Methode in Erfindung der Begriffe und Ideen, oder die Hinneigung zu einem weniger besonnenen Mysticismus ist es, wodurch die Nachfolger abfallen vom Ahnherrn, sondern sie haben auch durch ängstliches Ausspinnen der Begriffe und Terminologien die Einheit der Anschauung nicht selten zerstört, und des Prometheus rege Schöpfung, in welcher das himmlische Feuer, glühend rinnend durch die Adern, der Formen Vollendung und des Fleisches frische Blüthe zu einer wohlgefälligen üppigen Lebensfülle durchdrungen hat, haben sie mit dem zweischneidigen Schwert der Dialektik zerlegt, nicht ablassend, bis geschieden wäre Seele und Geist, Mark und Bein.

Die Intelligenz (*νοῦς*) ist ein Ungebornes, ein absolut Zeitloses und Unvertilgbares[1]. „Das ewige Wesen, sagen wir, war, ist und wird sein; ihm aber kömmt dem richtigen Urtheile gemäfs das Ist allein zu; das War hingegen und das Wirdsein ziemet sich von der in der Zeit fortgehenden Entstehung zu sagen; denn beide sind Bewegungen. Aber das immer auf dieselbige

1) Tim. S. 52 A.

Weise unbeweglich Bestehende darf weder älter noch jünger werden, noch jetzt geworden sein, noch ein anderes Mal sein wer- 20
den, und überhaupt nichts an sich tragen, was die Entstehung den im sinnlichen Dasein befangenen Dingen angeheftet hat"[1]. Darum ist es freilich mysteriös, nur durch Vernunft erkennbar[2]) und nicht leicht begreiflich. „Den Bildner und Vater dieses Weltalls ist zu finden schwer, und den gefundenen unmöglich Allen kund zu thun"[3]. „Lasset uns also nicht geradezu, wie nach der Sonne aufblickend, uns Nacht um Mittag verursachend, also die Antwort einrichten, als könnten wir die Vernunft je mit sterblichen Augen sehen und zur Genüge erkennen: nach dem Bilde des Gefragten ist sicherer zu schauen"[4]. Wenn jener irgend eine Bewegung zukömmt, ist es eine aus sich niemals herausgehende, eine völlige Gleichheit der Ruhe und Bewegung. „Sagend also, dafs nach derselben Weise und einförmig, und in demselben und um dasselbe und gegen dasselbe, und nach Einem Verhältnifs und Einer Ordnung beide gehen, Vernunft und die um einen und denselbigen Punkt schwebende Bewegung nach dem Gleichnisse der Umwälzungen einer gedrechselten Kugel, möchten wir im Gespräche nicht gemeine Künstler schöner Bilder sein"[5]. Und nicht das Vernunftlose oder das Ohngefähr waltet im Weltganzen, sondern diese ordnende wundersame Vernunft und Weis- 21
heit[6], eine nicht gemeine Ursache, Jahre lenkend und Jahreszeiten und Monden[7].

Die Seele hingegen ist geworden, nebst dem Körper zwar unvertilgbar aber nicht ewig[8], gleichwie die unterthänigen geschaffenen Götter, zu welchen der Schöpfer spricht[9]: „Götter der Götter, deren Bildner ich bin, und Vater der Werke, die durch mich geworden, unauflöslich sind, so es mir gefällt. Denn

1) Tim. S. 37 E f.
2) Tim. S. 28 A.
3) Tim. S. 28 C.
4) Von den Gesetzen X, S. 897 D.
5) Ebend. S. 898 A.
6) Phileb. S. 28 D.
7) Ebend. S. 30 C.
8) Ges. X, S. 904 A.
9) Tim. S. 41 A.

alles Gebundene ist lösbar; das schön Gefügte indefs und wohl Bestehende lösen wollen, ist frevles Unternehmen. Darum auch, dieweil ihr geworden, seid ihr nicht unsterblich zwar und ganz unauflöslich; doch sollet ihr nicht gelöset werden, noch des Todes Theil empfahen, an meinem Willen ein stärkeres Band und ein mächtigeres habend als jenes, womit ihr seid, da ihr wurdet, gebunden worden." Diese Seele ist jedoch keine blofs körperliche Kraft, sondern er setzet sie den Körpern vielmehr entgegen, dadurch dafs er behauptet, sie sei vor ihnen da[1]), und dafs er ein Etwas annimmt, welches das Werdende und Vergehende durch
22 Meinung mit vernunftloser Empfindung auffafst[2]), welches ja weder Intelligenz noch Materie sein kann; und er nennt sie die Ursache des Entstehens und Vergehens und aller Veränderungen der seienden und gewesenen und zukünftigen Dinge[3]), alles Sinnlichen erstes Werden[4]), die sich selbst und andere bewegende, zu allen Handlungen und Leiden sich bequemende Veränderung und Bewegung aller Dinge[5]). Der Körper endlich ist ein an sich ungeordneter, vom Demiurgos erst durch Vernunft und Seele geregelter und zum Gesetz gebrachter Stoff[6]), geworden und nicht ewig, jedoch unvertilgbar[7]).

Aber in welcher Verbindung stehen diese drei, Vernunft, Seele, Körper? Vernunft legte er in die Seele, sagt Platon[8]), Seele aber in den Körper; und anderwärts[9]) läfst er „die Seele, die Göttin, aufnehmen den Vernunftgott." Sie selber ist dadurch einigermafsen theilhaftig worden der Zeitlosigkeit der Intelligenz, sie ist, in wie fern sie letztere besitzt, mit ihr eins geworden und von ihr getrennt nur durch den Körper, welchen sie beseelen
23 soll. Wegen dieses Verhältnisses wird sie auch älter als der Körper vorgestellt, nicht der Zeit, sondern der Idee nach; denn

1) Ges. X, S, 891 A ff. und Tim. S. 34 C.
2) Tim. S. 28 A. C.
3) Ges. X, S. 896 A.
4) Ges. X, S. 899 C.
5) Ges. X, S. 894 C. 896 A.
6) Tim. S. 30 A.
7) Ges. X, S. 904 A.
8) Tim. a. a. O.
9) Ges. X, S. 897 B. [Jetzt wird anders gelesen.]

vor der Geburt des Weltkörpers konnte sie nur in der zeitlosen Intelligenz sein, da mit dem Entstehen desselben die Zeit selber erst entstanden ist. „Nehmlich wie der erzeugende Vater das Weltall bewegt und lebendig, ein Abbild der ewigen Götter geworden sah, ergetzte er sich, und erfreut wollte er's noch ähnlicher machen der Urform. Gleichwie nun diese ein ewiges Thier ist, versuchte er auch das All dazu nach Vermögen zu bilden. Des Thieres Natur nun ist zeitlos. Doch dieses dem Geschaffenen vollkommen zu verknüpfen war unmöglich; er sinnet aber aus noch ein bewegliches Bild der Ewigkeit zu machen, und zugleich den Himmel ordnend macht er, indem die Ewigkeit im Einen verharrt, ein nach Zahlenverhältnifs fortschreitendes ewiges Bild, welches wir Zeit genannt haben. Denn Tage und Nächte und Monden und Jahre, die nicht waren, ehe der Himmel wurde, deren Entstehung nimmt er jetzt vor zugleich mit des Himmels Zusammenfügung"[1]. „Also ward die Zeit mit dem Himmel, auf dafs sie zugleich geschaffen, zugleich auch aufgelöst würden, wenn jemals eine Auflösung derselben käme"[2].

Damit also die Seele, geschwängert mit der Intelligenz, ein-
gehe in den Körper, mufs sie zeitlich sein; der Leib ist unem- 24
pfänglich des absolut Ewigen. So pflanzet Platon durch die Ideen der sinnlichen Welt das Göttliche ein. Die Seele aber, da sie Ursache ist alles Entstehens und Vergehens, wird mit der Körperwelt und Zeitlichkeit zugleich geboren, so dafs sie nur der Kraft und Eigenschaft, nicht aber dem Dasein nach vom Leibe gesondert ist; wie auf der andern Seite von der Intelligenz nicht der Kraft nach, sondern dem Dasein, indem ja die an dem Wirklichen endlich gewordene Intelligenz selbst die Seele sein mufs. Diese vermittelt dem Körper das Zukommen jener; das heifst, durch das Eingehen der Intelligenz in den Körper wird der Begriff der Seele bestimmt, der guten nehmlich. Intelligenz und Seele sind verschieden wie Sein und Werden, wie Ewigkeit und Zeit; die Zeit aber ist der Ewigkeit gleich, aufser dafs diese ein Beharren, jene ein Wandeln ohne Anfang und Ende ist. Die Seele und der

1) Tim. S. 37 C.
2) Ebendas. S. 38 B.

Körper, d. h. die ganze sinnliche Welt ist demnach nicht ewig
in einem absoluten Sinne, wohl aber hat sie eine Ewigkeit der
Zeit: denn ohne sie war keine Zeit und wird keine sein. Dieses
ist deutlich Platons Lehre, wiewohl über sie und zur Bestimmung
derselben die Platoniker und Aristoteliker sich Köpfe und Hälse
brechen. Und dieses ist's auch, was Herakleitos so aussprach,
nicht der Zeit nach sei die Welt geschaffen, sondern nach dem
25 Gedanken[1]. Denn ob er gleich die Ewigkeit und Zeit nicht wie
Platon sondern konnte, da er eine Ideenwelt nicht annahm, so
mufste er doch behaupten, dafs so lange Zeit ist, eben so lange
die Welt sich producirt und wieder vernichtet, das Feuer auf-
lodert und verlischt; in welchem Zustande des Entstehens und
Vergehens der Begriff des Geschaffenseins liegt, ohne dafs dem
Anfange desselben eine Zeitgrenze gesetzt werden könnte.

Bisher ist nur von Einer Weltseele gesprochen worden; allein
im zehnten Buche der Gesetze finden sich deren zwei, eine gute
und eine böse, woraus sie Tennemann in sein System[2]) einge-
tragen hat. Billigerweise aber hätte man fragen sollen, ob die
böse Weltseele auch wirklich sei nach Platonischer Ansicht. Dies
mufs verneint werden. Die gute Weltseele ist gut vermöge der Intel-
ligenz, und dadurch regiert sie die Welt auf eine richtige und selige
Weise[3]); die böse hat keinen Antheil an der Vernunft, sondern soll
eine das gesetzlose Leben der Körperwelt bewegende sein. Der In-
telligenz aber allein kömmt das wahre Sein zu; folglich ist die böse
Weltseele gar nichts Wahrhaftiges, sondern ein Nichtiges, wie die
26 aufser der Vernunft gedachte Körperwelt selbst, und nur die gute ist
in Wahrheit, wie die Ideenwelt, und dadurch, dafs sie der Ideenwelt
theilhaftig ist. Auch findet sich im Timaeos keine Spur der bösen
als einer seienden; nehmlich die man gefunden haben will, wer-
den wir weglöschen. Derjenige, welcher beweisen wollte, die
böse Weltseele sei wirklich nach Platon, müfste vor allen Dingen
darthun, derselbe hätte auch der Materie, von welcher als dem

---

1) Stobaeos Phys. Ekl. Th. I, B. I. S. 454. Mifsverstanden hat dies Tennemann Gesch. d. Philos. B. I, S. 230 f. Von Pythagoras sagt Stobaeos dasselbe S. 450.

2) B. III, S. 175 ff.

3) Ges. X, S. 897 A f. 898 C. 904 B.

bösen Princip die böse ausgehen müfste, wie von der Vernunft die gute, der Materie gleiche Realität mit dem weltbildenden Gott, ein eben so ewiges und zeitloses und in sich selbst unüberwindlich gegründetes Dasein dem Bösen alles Bösen zugestanden und nothwendig gefunden. In der That konnte Platon, den sie den Gott der Philosophen genannt haben, so gar albern gewesen sein, um nicht einzusehen, dafs er hierdurch das Innerste und Aeufserste seiner Lehre, seine ethischen Philosopheme alle, die ganze Weltbildung seines Vernunftgottes zertrümmern und mit sich selbst in die ungereimtesten Widersprüche fallen würde? Doch wie vieles hat der Greis hundert- und tausendmal und in allen Zeiten von Gegnern und Anhängern leiden müssen! Man wird vielmehr mich für ungereimt halten, wenn ich läugne, nicht dafs er eine ewige, sondern dafs er überhaupt eine Materie zur Weltschöpfung annimmt. Hat doch Aristoteles geglaubt, dafs er seinem Weltbildner eine solche untergelegt habe, die natürlich vor der Weltbildung
da gewesen wäre, und die Platoniker und Aristoteliker grofsen- 27
theils, welche sich nur zanken, „ob sie ungeschaffen sei von einer Ursache", wie Plutarchos mit Atticus behauptet, „oder geschaffen", wie mit Iamblichos Proklos, „und von welcher Ursache"[1]). Denn wiederum sogar über diese sind sie nicht einig, sondern etliche suchen sie in demselben, etliche in einem andern Gott[2]). Hierzu kömmt der verlarvte Lokrer Timaeos, und ich weifs nicht ob welche und wie viel ehrwürdige Väter und Vorsteher der Kirche, und viele neueren Geschichtschreiber der Philosophie bis auf Tennemann herab, welcher sie rundweg eine ewige Materie nennt[3]). Ja und auch der ächte Musagete des Platonischen Chores in Deutschland macht den Timaeos weidlich herunter, dafs er der Gottheit einen solchen regel- und gesetzlosen Stoff wie ein Baumaterial des Universums anmuthet[4]).

1) Proklos zum Tim. II, S. 116. Plutarchos von der Geburt der Seele im Tim. S. 1014 C ff.

2) Ficinus *Compend. in Tim.* C. 9.

3) Syst. der Plat. Philos. B. III, S. 175.

4) Schelling Philosophie und Religion S. 31 [Sämmtl. Werke I. Abth. Bd. VI. S. 36 f.]: „Der roheste Versuch in der angegebenen Art" (durch Annahme einer directen Beziehung des göttlichen Wesens oder seiner Form auf das Substrat der Sinnenwelt die Abkunft der endlichen

28 Auf drei Stellen des Timaeos beruht dieser Irrglaube. Da
29 nehmlich Gott, heifst es in der einen oben[1]) angeführten, alles gut, böse aber nach Vermögen nichts haben wollte, so umfafste er alles Sichtbare, welches nicht ruhend, sondern bewegt war ohne Mafs und Regel, und führte es zur Ordnung aus der Unordnung, jenes

---

Dinge aus ersterem zu begreifen) „ist wohl der, welcher der Gottheit eine Materie, einen regel- und ordnungslosen Stoff unterlegt, der durch die von ihr ausgehende Wirkung mit den Urbildern der Dinge geschwängert, diese gebiert und eine gesetzmäfsige Verfassung erhält. Das Haupt und der Vater der wahren Philosophie wird als einer der Urheber dieser Lehre genannt — und sein Name dadurch entweiht. Denn eine genaue Untersuchung zeigt, dafs jene ganze Vorstellung, so wie die gewöhnliche der Platonischen Philosophie, nur aus dem Timaeos geschöpft ist, mit dem, wegen seiner Annäherung an moderne Begriffe, leichter war, sich vertraut zu machen als mit dem hohen sittlichen Geiste der ächtern Platonischen Werke, des Phaedo, der Republik u. a., welcher jenen realistischen Vorstellungen über den Ursprung der Sinnenwelt gerade entgegengesetzt ist. In der That ist der Timaeos nichts als eine Vermählung des Platonischen Intellectualismus mit den rohern kosmogonischen Begriffen, welche vor ihm geherrscht hatten, und von denen die Philosophie auf immer geschieden zu haben, als das ewig denkwürdige Werk des Sokrates und Plato gepriesen wird. — Die Unstatthaftigkeit jener Combination leuchtet klar auch aus den Werken der Neuplatoniker hervor, welche schon dadurch, dafs sie die angebliche Materie des Plato gänzlich aus ihren Systemen ausschlossen, bewiesen, dafs sie noch immer reiner und tiefer den Geist ihres Ahnherrn aufgefafst, als alle später folgenden." Ich setze noch hierher die Worte S. 35 [38]: „Diese eben so klare und einfache als erhabene Lehre ist auch die wahrhaft Platonische, wie sie in denjenigen Werken angedeutet ist, die am reinsten und unverkennbarsten das Gepräge seines Geistes tragen." Der Leser möge nun selber versuchen, ob er vergebliche Mühe anwende dies anders zu nehmen als wie ein etwas hinter dem Berge haltendes Verdammungsurtheil über die Authenticität dieses Gespräches; ein Ausspruch, auf dessen Widerlegung sich wohl kein Philologe oder überhaupt niemand, dem Zeugnifs noch nicht gar zum Spotte geworden ist, im Ernste einlassen möchte. Die Tendenz dieser Anmerkung ist übrigens so beschaffen, dafs niemand glauben darf einen guten Einfall gehabt zu haben, wenn er etwa hier mit einer witzigen Allitteration anwenden wollte die geharnischten Worte: Rühre nicht u. s. w. [Schelling hat seinen Zweifel zurück genommen, vergl. *de Platonica corporis mundani fabrica conflati ex elementis ratione geometrica concinnatis.* Heidelberg 1809, S. XXVII. Anm.***).]

1) S. 16 [118].

besser durchaus achtend als dieses. Wäre ein Stoff von Platon geglaubt worden, wie der hier beschriebene, kann man dann zweifeln, dafs er sich gefragt haben würde, woher derselbe gekommen sei? oder müssen wir nicht aufmerksam darauf werden, dafs er leicht hierüber weggeht, ohne sich im Geringsten bei einer Erörterung aufzuhalten? Man nehme dazu, dafs er diesen Stoff einen sichtbaren nennt; was aber sichtbar ist, mufs geworden sein[1]); folglich müfste er geworden sein. Nun ist er selber hier Bedingung des Werdens und wird vor aller Zeit gesetzt, welche mit dem Werden der Welt erst geworden ist; wie konnte Platon so stumpfsinnig zur Erklärung des Gewordenen das Gewordene voraussetzen, er der gewandte allseitige Künstler des Sophisten, des Philebos, des Politikers, des Parmenides? Um nicht weitläuftig zu werden, der Mythos in dieser Stelle ist zu deutlich ausgesprochen, als dafs man ihn verkannt haben würde, wären nicht die neuen Platoniker mit ihrem leuchtenden Lichte vorgegangen; sie, die an jedem Buchstaben des Timaeos in einer 30
kabbalistischen Verzückung Sonnensysteme hängen sahen, ohngefähr wie jene ungenannten Barbaren beim Plutarchos[2]) an jeder Spitze eines bedeutungsvollen gleichseitigen Dreiecks eine Weltkugel und an jeder Seite sechzig andere schweben liefsen. Zuletzt werden wir auch noch glauben sollen, Platon meine wirklich und ernsthaft, dafs Gott, da er das Weltall schaffen wollte, alle sichtbaren Dinge gemustert und als Resultat dieser langweiligen Vergleichung herausgebracht habe, es wäre doch immerhin rathsamer, eine vernünftige Welt anzufertigen als eine unvernünftige; oder er habe wirklich seine Untergötter also haranguirt: Götter der Götter, deren Bildner ich bin, und Vater der Werke — und dergleichen für die Kunstdarstellung trefflich gewählte Anthropomorphismen, welche meines Wissens niemand mifsverstanden hat. Eben ein solcher ist auch die vorgebliche Materie: denn ein sterblicher Bildner vermag ohne Stoff nichts zu formen; überhaupt aber ist es das Wesen jedes und auch des philosophischen Mythos, auf eine endliche und sterbliche Weise zu versinnlichen die un-

1) Tim. S. 28 A. C.
2) Proklos zum Tim. II, S. 138.

sterbliche und zeitlose That. Was Tennemann[1]) aus dem Politiker hierher gezogen hat, kündigt sich sogar als Mythos an; denn was Plutarchos und Proklos vom Endlichen und Unendlichen aus dem
31 Philebos erzählen, darauf finde ich keinen Beruf mich einzulassen. In der zweiten Stelle des Timaeos[2]) ist von einem „Unsichtbaren und Gestaltlosen" die Rede, „welches die Mutter sei alles Sichtbaren und Sinnlichen, ein Allumfassendes, wundersam genug des Intelligibeln gewissermafsen Theilhaftiges, und leicht Entschlüpfendes." In ihm lösen und bilden sich die Formen der Elemente. Man sieht, dafs dieses nicht derselbe Stoff, woraus oben als aus einem verworrenen die Elemente und Welt gebildet wurden, sondern ein ganz verschiedener ist, weil jener noch in diesem, weil jener sichtbar, dieser unsichtbar und gewissermafsen des Intelligibeln theilhaftig ist. Endlich[3]) wird dieses dahin aufgeklärt, „dafs es aufser dem Ewigen, durch Vernunft Erkennbaren, und dem Werdenden oder Sinnlichen noch eine dritte Gattung des Raumes gebe, welche den Untergang immer ausschliefse, allem Entstehenden Sitz gebe, selbst aber unsinnlicherweise tastbar, durch eine Art Aftererkenntnifs kaum zu unsicherer Wissenschaft gebracht werden könne"[4]). Dies Wesen ist von Aristoteles[5]) für die Hyle (ein dem Platon unbekannter Name für diesen Begriff) gehalten worden, wenn er sagt,
32 „die Hyle und der Raum seien dem Platon Eins; denn das Aufnehmende und der Raum sei eins und dasselbe." Aber wie kann denn, vor allen Dingen, die Hyle „gewissermafsen theilhaftig des Intelligibeln sein" noch vor der Befruchtung? Und enthält denn der Platonische Raum an sich die Materie der Welt? Keineswegs, sondern diese ist selbst wieder ein Fremdes und Hineingetragenes, jenes symbolisch angenommene verworrene Sichtbare. „Drei

---

1) S. 176.

2) S. 51 A. Vergl. S. 49 A, wo ebendasselbe *πάσης γενέσεως ὑποδοχή, οἷον τιθήνη* heifst. *Γενέσεως τιθήνη* kehrt S. 52 D so wieder.

3) S. 52 A.

4) *Αὐτὸ δὲ μετ' ἀναισθησίας ἁπτόν, λογισμῷ τινὶ νόθῳ μόγις πιστόν.*

5) In der Physik IV, 2 [S. 209 b 11]. Wegen des Grofsen und Kleinen im Folgenden vergl. Philoponos Commentar IV, n, 8. 11.

Dinge sind" nach Platon[1]) „zu bemerken, das Werdende, das
worin es wird, das wovon abgebildet das Werdende entsteht."
Das zweite ist der Raum; aber das worin etwas wird, ist nicht
woraus es wird; also ist der Raum nicht die Materie, die Hyle;
sondern diese ist im Werdenden gegeben. Mag also immer die
Intelligenz der Vater, das worin das Werdende wird die Mutter,
und das Werdende das Kind genannt sein in der eben angeführten
Stelle, so ist doch noch keine Materie gesetzt, aus welcher die
Dinge werden. Aristoteles mit seinem Ausleger Philoponos zeigt
auch, dafs in den mündlichen Vorträgen (*ἀγράφοις συνουσίαις*
oder *δόγμασιν*) Platon das Grofse und Kleine das Aufnehmende
genannt habe; recht zum Beweise, dafs er sich etwas ganz Anderes als eine Materie, woraus der Körper gebildet werde, etwas
ganz Ideales dachte, wo Andere ihre Materie hinstellten. Dies
hätte Aristoteles selber merken können, indem er sagt, der Raum 33
könne nicht die Materie sein, weil der Raum wohl, nicht aber die
Materie vom Dinge getrennt gedacht werden könnte, und dergleichen
mehr; und keine Kunst war es, den Platon zu widerlegen, nachdem man das, was er das Aufnehmende nennt, mit allen Charakteren der gewöhnlich so genannten Materie ausgestattet hatte.
Daraus folgt, dafs die Platonische Vorstellung vom Raume das
Gegentheil von der Annahme der Materie beweist, und Platon
gerade durch die Entwickelung des den Alten nicht nahe liegenden Begriffes des Raums die Materie ausmerzen wollte, indem er
das Aufnehmende, welches man materiell dachte, zu einem Immateriellen umbildete, und sich der Erklärung, wie das Materielle
der Körper entstehe, gänzlich enthielt. Nun ist zwar eigentlich
nicht mehr nöthig zu sagen, dafs der Raum ihm ebenfalls nichts
Ewiges ist; aber wäre er ewig, so würde er dies gesagt haben;
jetzt weiset er klar darauf hin, dafs er ihn für geschaffen hält,
wie die Zeit, indem er ihn nur unvertilgbar und immer den
Untergang ausschliefsend nennt; welche Prädicate allen Geschaffenen, der Zeit, der Seele, dem Körper zukommen. Und
wenn er an einem andern Orte[2]) behauptet, das Seiende, der

1) Tim. S. 50 C. Vergl. S. 49 A.
2) Tim. S. 52 D.

Raum und das Werdende müsse dasein, ehe der Himmel würde,
34 so wollen wir gerne zugeben, dafs der Raum eben so ungeschaffen sei, als das Werdende. Das Letzte endlich, worauf man sich beruft, ist die Aeufserung[1]) von zwei Ursachen, einer göttlichen und einer nothwendigen, woraus das Menschendasein und Menschenleben erklärt werden müsse; allein daraus folgt so wenig, dafs es einen bösen Gott, eine ewige Materie giebt, oder auch nur dafs Gott aus einer gewissen gleichviel wie beschaffenen Materie die Welt gebildet hat, als dieses aus der Lehre von zwei Seelen, einer guten und seienden, und einer bösen und nichtseienden folgte.

Fort also mit jener bösen Weltseele; betrachten wir allein die Bildung der guten oder die von den Platonikern so genannte Psychogonie, damit uns nicht jener Tadel des Sextus[2]), welchen er auf die philologischen Ausleger wirft, dafs sie diese Stelle nicht erläutern könnten, mit Recht treffen möge. Das Dogma ist nach dem einstimmigen Zeugnisse des Alterthums von den Pythagoreern entlehnt: ein Gesichtspunkt, den der Erklärer nie aus dem Auge verlieren darf. Stoff und Form der Weltseele bestimmt Platon, diese in den harmonischen Zahlen, jenen in folgenden Worten[3]):
35 „Aus der untheilbaren und immer auf dieselbige Weise bestehenden Substanz, und anderseits aus der an den Körpern theilbar werdenden, aus beiden mischte er eine dritte Gattung der Substanz (*εἶδος οὐσίας*) zusammen, welche die Mitte hielte zwischen der Natur des Selbigen (*ταὐτοῦ*) und Andern (*θατέρου*), und eben so stellte er sie in die Mitte des Untheilbaren und des an den Körpern Theilbaren; und sie nehmend drei an der Zahl, mischte er alle zu Einer Gattung, die Natur des Anderen, welche der Mischung widerstrebte, mit Gewalt dem Selbigen verknüpfend, und

1) Tim. S. 68 E.

2) Gegen die Math. I, 301.

3) S. 35 A. Tennemann Syst. d. Plat. Philos. B. III, S. 65. vermuthet, die Stelle möchte durch Abschreiber und Glossatoren verunstaltet sein. Wir verstehen aber seine Gründe nicht; und es scheint, er habe sich in deren Auseinandersetzung etwas vergessen. Aufser einigen Schreibfehlern ist kein Verderbnifs in derselben; die Kritik aber bleibt billig einer künftigen Ausgabe des Timaeos, womit ich umgehe, aufbehalten.

mit der Substanz mischend; und aus dreien Eins machend theilte er wieder dieses Ganze, in wie viele Theile es ziemte, jeden gemischt aus dem Selbigen und Anderen und der Substanz." Hierüber commentirend beginnt Plutarchos also[1]: „Wie viele Uneinigkeiten zuerst dieses den Auslegern veranlafst hat, wäre eine unsägliche Mühe durchzugehen"; und diese unsägliche Mühe haben seitdem viele Andere vermehrt[2]. Gegen jede dieser Meinungen polemisch 36
aufzutreten, würde zwar der Mühe verlohnen, aber eine weit unsäglichere als die unsägliche des Plutarchos sein: daher ich kürzlich die meinige vortragen werde. Aristoteles sagt[3]: Eben so (wie Empedokles) machte auch im Timaeos Platon die Seele aus den Elementen, denn vom Gleichen werde das Gleiche erkannt, die Dinge aber beständen aus den Principien. Und nachher[4]) erzählt er, „sie bestehe nach diesem aus den Elementen und sei nach den harmonischen Zahlen getheilt, damit sie eingeborene Empfindung der Harmonie hätte, und das All sich bewegte in zusammenstimmigen Bewegungen." Empedokles läfst die Seele aus jenen vier bekannten Elementen werden; diese kann Aristoteles in Beziehung auf den Platon nicht meinen; eines so plumpen Irrthumes ist er nicht fähig, und wie wollte man aus unserer Stelle die vier Elemente herausklauben? Ganz andere Principien also, ganz andere Elemente werden hier verstanden; und woher sollten sie zu nehmen sein, wenn nicht aus der Pythagorischen Philosophie? In Zahlen prägte sich die Seele ihrer Form nach aus; aber auch das Wesen, die Substanz der Dinge wird den Pythagoreern aus Zahlen[5]), deren Nachahmung zugleich wieder die Dinge ihren Formen nach genannt werden[6]). 37
Warum soll es im Platon nicht ebenfalls so sein? Dann pafste der Einwurf nicht mehr, welchen Plutarchos gegen Xenokrates geltend machen will, nicht eine Zahl, sondern nach einer Zahl

1) Von der Geburt der Seele im Tim. S. 1012 C.

2) Einen Theil derselben verzeichnet Tennemann a. a. O. S. 73. selbst wieder eine Erklärung aufstellend, die uns nicht ganz befriedigt.

3) Von der Seele I, 2. [S. 404 b 16 ff.]

4) Ebendas. 3. [S. 406 b 28 ff.]

5) Aristoteles Metaphys. I, 5. [S. 983 b 23 ff.] XIII, 1. [S. 1076 a 16 ff.] 6. [S. 1080 a 12 ff.]

6) Aristoteles Metaphys. I, 6. [S. 987 b 11 ff.]

gebildet sei die Seele dem Timaeos. Auch könnte man nicht, denselben nachahmend, sagen, aus diesen Principien entstände nicht allein die Seele, sondern alle Dinge; denn alle Dinge entstehen nur insofern daraus, als sie beseelt sind; von unbeseelten gilt die Zahl nicht; Alles ist aber den Pythagoreern beseelt. Zahlen also sind uns die Elemente, welche Aristoteles für die Bestandtheile der Platonischen Weltseele nimmt. Zwei Zahlen nun sind aller Dinge Uranfänge, *die Einheit* und *die unbestimmte Zweiheit*[1]). Jene ist untheilbar und unveränderlich, und repräsentirt alle intellectuellen Dinge[2]), der Vater der Zahlen[3]). So ist sie ganz die untheilbare und immer auf dieselbige Weise bestehende Substanz, welcher der Begriff des Selbigen zukömmt. Dieses Wesen mufs der Seele durchaus einwohnen; sonst wäre sie kein Vernünftiges, und hätte an dem Intellectuellen keinen
38 Antheil, und könnte die unsinnlichen Dinge nicht erkennen, welches sie doch thut[4]); denn Gleiches allein erkennet das Gleiche. Die unbestimmte Zweiheit (*ἀόριστος δυάς*) ist die Mutter der Zahlen, und ob sie gleich dem Namen und Begriffe nach nur die Zweiheit ist, inwiefern sie noch von der Einheit nicht zu einem bestimmten Paar geworden, so enthält sie doch eine Unendlichkeit, indem sie unbegrenzt ist[5]). So ist sie die theilbare Substanz mit dem Charakter des Verschiedenen; und ihrer bedarf die Weltseele, damit sie unbeschadet ihrer intellectuellen Ewigkeit eine geschaffene sei, theilnehmend am Wechsel der niemals seienden, in unendlicher Mannigfaltigkeit sich stets umgestaltenden, der Einheit ermangelnden Körperwelt, damit sie eine Fähigkeit

---

1) Sextus Pyrrhon. Hypot. III, 153. Ob der Ausdruck *ἀόριστος δυάς* schon alt oder ein später gebildeter sei, ist für die Sache gleichgültig. [Vgl. auch über das kosmische System des Platon S. 19. und aufser dem dort citirten Zeller, die Philosophie der Griechen Bd. II. S. 248 der 1. Aufl. jetzt auch Bd. II. 1 S. 495 f. der 2. Aufl.]

2) Aristoteles bei Philoponos über das Werk von der Seele I, C S. 2.

3) Plutarchos a. a. O. E.

4) Tim. S. 37 A ff.

5) Plutarchos a. a. O. Das Gleichnifs von Vater und Mutter wird, aus welchen Gründen ist mir unbekannt, auf Zaratas, den Lehrer des Pythagoras, zurückgeführt. Doch dieses Vorgeben mag immer eine Posse sein; Xenokrates wenigstens hat die Vergleichung vorgefunden, und so möchte sie ziemlich alt sein.

der Belebung und der Erkenntnifs aller sinnlichen Dinge habe, welche ihr, wie der unsinnlichen, natürlicher Weise beigelegt wird. So ist der Erklärung des Aristoteles ganz Genüge gethan worden; wir sehen, wie der Seele das Zusammensetzen aus den Elementen Erkenntnifs möglich macht; wir sehen auch bei Platon in einer mehr begriffsmäfsigen und philosophischen Sprache dargestellt, was die Pythagoreer in ihrer mathematischen Symbolik 39
so ausdrückten, „es gäbe zwei Principien, das Eine und das Unendliche; sie seien aber die Substanz der Dinge selber, weswegen auch die Zahl aller Wesen Substanz sei"[1]).

In dieser einfachen Darstellung habe ich der Kürze und Klarheit wegen alle Ueberladung der Beweise und Zeugnisse vermieden, ohne, wie ich glaube, der Bündigkeit und Sicherheit der Untersuchung etwas entzogen zu haben. Neues ist dadurch auch nicht an den Tag gekommen, wohl aber das Alte umfassender und vielseitiger dargestellt worden. Denn das Scharfsinnigste, was über unseren Gegenstand gedacht worden ist, möchte wohl die Meinung des Xenokrates, Platons ächten Nachfolgers sein, welcher auch viele ihren Beifall nicht versagten. Er behauptet[2]) seinem Ahnherrn zufolge, die Seele sei eine sich selbst bewegende Zahl (ἀριθμὸς αὐτοκίνητος), und durch diese Mischung werde nichts Anderes als die Zusammensetzung einer solchen angegeben. Denn erstlich solle die Seele eine Zahl sein der Erkenntnifs wegen, wozu das Theilbare und Untheilbare gehöre, wie oben vorgekommen ist; aber auch eine sich selbst bewegende, wozu das Beharren und Verändern des Ortes nothwendig sei, welche beide vom Selbigen und Anderen abhingen. Ob Letzteres mit Bewufst- 40
sein von Platon in die Worte gelegt sei, möchte ich bezweifeln; aber durch den Ausdruck der sich selbst bewegenden Zahl und durch den ersten Theil der Ausführung dieser Definition ist der Gedanke scharf und deutlich bezeichnet. Krantors Erklärung[3]) ist im Grunde dieselbe nüchterner vorgetragen; und so ist's beinahe mit allen anderen; nur werden sie immer moderner und ein-

1) Aristoteles Metaphys. I, 5. [S. 987 a 13 ff.]

2) Plutarchos a. a. O. D. Vergl. Stob. Phys. Ekl. Th. I, B. I, S. 62. Philop. zu Aristot. von der Seele I, C S. 5.

3) Plutarchos ebendas.

seitiger, je weiter sie vom Alterthum der Zeit nach sich entfernen.

Aus diesen beiden Substanzen nun, der theilbaren und untheilbaren, soll eine dritte werden, welche in der Mitte inne stehe zwischen diesen sowohl als den ihnen zukommenden Charakteren des Selbigen und Anderen. Diese ist offenbar das Substrat der Seele, ihre eigenthümliche Substanz, die Zahl selber, welche aus der Einheit und unbestimmten Zweiheit geworden ist, indem das Unbegrenzte von der Einheit bestimmt wurde[1]). Sie nennt Platon geradezu die Substanz, so dafs man die beiden vorigen als ihr inhärirende, diese aber für die Seele als die Hauptsubstanz denken mufs. Und so lehrten auch die Pythagoreer, „dafs aus den Elementen als darin vorhandenen die Substanz bestehe und ge-
41 bildet sei", welches Aristoteles[2]) mit Unrecht allein auf körperliche Substanz bezogen hat. Nun erscheinen die Zahlen zugleich „als Hyle der Dinge und zugleich als Affectionen und Beschaffenheiten"[3]), da jene zwei Principien nicht mehr blofse Substanzen, sondern inhärirende Eigenschaften geworden sind. Hiermit halte man zusammen eine Stelle des Platonischen Philebos[4]), worin der dreifache Begriff des Unbegrenzten (ἄπειρον), des Begrenzenden (πέρας) und des Begrenzten, welches aus beiden hervorgeht, umständlich erläutert wird; und man sieht, dafs der Seele hier gerade diese dreifache Substanz, eine unbegrenzte, eine begrenzende, eine begrenzte beigelegt wird. Diese letztere ist zur Vereinigung der erstern beiden nothwendig, wenn eine wahre Harmonie herauskommen soll; denn nicht zwei Entgegengesetzte, sondern nur Entgegengesetztgewesene, aber Einsgewordene läfst er nach dem Gastmahle als eine Harmonie gelten. Eine eigene Substanz ist dies Dritte natürlich; aber auch die beiden dadurch verbundenen Substanzen will er nicht als verschwunden angesehen wissen, weil beider Eigenschaften und Wirkungen einzeln an der Seele er-

---

1) Plutarchos a. a. O. Sextus gegen die Math. X, 276.

2) Metaphys. I, 5. [S. 986 b 4 ff.] indem er sagt, die Pythagoreer schienen ἐν ὕλης εἴδει τάττειν τὰ στοιχεῖα.

3) Welches nach Aristoteles a. a. O. [S. 986 a 15 ff.] die Pythagoreer zu meinen scheinen.

4) S. 25 A ff.

scheinen; wie auch im Philebos dies Dritte zwar als Erzeugtes 42
der erstern, aber als ein Neues dargestellt wird, und die beiden Principien als getrennte Begriffe. Aus der Zusammenkunft endlich der drei Substanzen, der unbegrenzten und begrenzenden und der begrenzten entsteht ihm eine Harmonie im Timaeos, so wie im Philebos, wo dies zuerst angedeutet wird[1], in der Musik sowohl als in den Jahreszeiten, „dazu mit der Gesundheit Schönheit, Stärke, und in der Seele gar vieles Andere und gar Schöne". Darum theilt Platon nun diesen Stoff der Seele nach harmonischen Verhältnissen ein, um so ihrem Wesen die Form ganz entsprechend zu bilden. „Zuerst", sagt er[2], „nahm er einen Theil von dem Ganzen, nach diesem das Doppelte desselben, zum dritten das Anderthalbe des Zweiten oder Dreifache des ersten, zum vierten das Doppelte des zweiten, zum fünften das Dreifache des dritten, zum sechsten das Achtfache des ersten, zum siebenten das Siebenundzwanzigfache des ersten. Hernach füllte er die doppelten und dreifachen Intervalle aus, neue Theile von dort absondernd und in die Mitte jener setzend, so dafs in jedem Intervalle zwei Mitten wären, die eine um denselben Theil der äufsern Glieder sie übertreffend und von ihnen übertroffen; die andere um das Gleiche der Zahl nach übertreffend und übertroffen. Da durch 43
diese Bande in den vorigen Abständen neue von $1^1/_2$, $1^1/_3$, $1^1/_8$ geworden waren, füllte er mit dem Intervall $1^1/_8$ alle von $1^1/_3$ aus, von jedem derselben einen Theil zurücklassend, so dafs dieser übriggelassene Abstand Zahl gegen Zahl die Glieder hatte 256 zu 243." Die mehr als oberflächliche Erläuterung dieser Stelle, bis zu einer völligen Einsicht in dieselbe, jedoch allein nach antiker Anschauungsweise, soll den andern Theil unserer Betrachtung ausmachen.

Von der Dunkelheit der harmonischen Zahlen im Timaeos hat sich in neuern Zeiten ein solcher Ruf festgesetzt, dafs sie zum Sprichworte geworden sind wegen jenes mifsverstandenen Ausdruckes in einem Ciceronischen Brief an den Atticus[1]: „Das

1) S. 25 E ff.
2) Tim. S. 35 B.
3) VII, 13b. In neuern Zeiten hat diesen Irrthum unter Andern Fabricius Bibl. Gr. B. III, S. 95. nach der neuen Ausgabe, in Umlauf gebracht.

Räthsel der Oppier aus Velia habe ich gar nicht verstanden: denn es ist dunkler als die Zahl des Platon." Aber wenn man auch nicht bedachte, dafs Cicero, der Uebersetzer des Timaeos an den gelehrten Halbgriechen schreibt, und dafs diese Zahlen den Römern nicht so wichtig und den Griechen nicht so unzugänglich waren, als dafs sie ein Sprichwort werden konnten, warum rieth man denn gerade auf diese unsere Zahlen und merkte nicht auf jene unauflösliche, bis auf den heutigen Tag meist verschlossene im achten
44 Buche des Staates[1]), woran sich die meisten Erklärer vergebliche Mühe gegeben haben? Aber die Schwierigkeit, welche wirklich in unserer Stelle vorhanden ist, würde nicht darin sein, wenn Platon nicht bei seinen Schülern, für welche seine Schriften doch zunächst bestimmt waren, vorausgesetzt hätte, ohne Geometrie
45 würde niemand ihn, oder wenigstens nicht seinen Timaeos lesen. Ehe wir also die Stelle selbst wieder ins Auge fassen, müssen wir eine Menge Erörterungen aus der Harmonik der Alten vorhergehen lassen, wodurch die übrigen Ausleger, welche hierüber commentirt haben, und deren Zahl nicht gering ist[2]), werden

1) S. 546 B. Wenige meines Wissens haben Cicero's Stelle hierauf bezogen, wie Joach. Camerarius in seinen Anm. zum Nikomachos S. 40. in Tennulius Iamblich. z. Nikom. Aristoteles Polit. V, 12. S. 381. Conring. Ausg. [S. 1316 a 1 ff.] und Plutarchos von der Geburt der Seele im Tim. S. 1017 C. müssen sie wohl verstanden haben. Geschrieben darüber haben Aristides Quintil. von der Mus. III, S. 152. Nikomachos Arithm. II, S. 67 ff. Iamblichos zum Nikom. S. 116 ff. von den Neuern Ficin Opp. B. II. S. 372 ff. Paris. Ausg. Matthias Lauterwald a. a. O. von Giphanius zum Aristot. a. a. O. Joh. Bodinus *lib. meth. hist.* c. 6. Cardanus von den Proport. V, 205. Ism. Bulliald zum Theon S. 292. ff. beide letztere von Meibom zum Aristid. S. 331. getadelt. Aber eine treffliche Auseinandersetzung findet man in einem Werkchen, wo S. 4. noch mehr Erklärer angegeben sind, welches aber nicht sehr bekannt geworden sein mufs. Da ich es nirgends noch angeführt gefunden habe, will ich den vollständigen Titel hierhersetzen: *Francisci Barocii, Jacobi Filii, Patritii Veneti, commentarius in locum Platonis obscurissimum, et hactenus a nemine recte expositum in principio Dialogi octavi de Rep. ubi sermo habetur de numero geometrico, de quo proverbium est, quod numero Platonis nihil obscurius. Ad Illustrissimum et Reverendissimum Gabrielem Palaeotum Cardinalem amplissimum et optimum. Cum licentia R. D. Vicarii Episcopalis ac R. P. Inquisitoris. Bononiae Typis Alexandri Benacii. MDLXVI. 4.*

2) Die vorzüglichsten sind Plutarchos von der Musik S. 1138 ff. von der Geburt der Seele im Tim. S. 1012 ff. Nikomachos Handbuch der Har-

überflüssig gemacht werden. Das hierher Gehörige will ich aus 46
den alten Schriftstellern ohne Unterschied der Zeiten zusammenstellen, indem ich durch genaues Studium der Sache überzeugt 47

---

monik I, S. 15 ff. Theon von Smyrna von der Arithmetik, und von der Musik: denn das dritte von der Astronomie, welches noch dazu gehört, ist noch nicht bekannt gemacht, aber nicht verloren [ist im J. 1849 von Th. H. Martin herausgegeben]. Iamblichos zu Nikom. Arithm. S. 168 ff. Macrobius zu Cic. *Somn. Scip.* I, 6. II, 1. 2. Chalcidius zum Tim. Cap. 32 ff. S. 104 ff. der Meurs. Ausg. S. 286 ff. der Fabric. Proklos zum Tim. III, S. 185 ff. Johannes Philoponos zu Aristot. von der Seele I, D S. 6 f. Bei ihnen finden sich die Namen vieler alten Erklärer Adrastos, Klearchos von Soli, Krantor, Eratosthenes, Eudoros, Severus, Theodoros der Asinäer, Thrasyllos; und auch von spätern Griechen giebt es noch mehrere hierher gehörige Schriften. Von Neuern führe ich den Ausleger des Platon Ficin *Compend. in Tim.* C. 28. ff. an; denn Serran verdient es nicht, und Cornar hat Alles verfehlt; aufserdem Kepler von der Harmonie der Welt V, c. 2. Riccioli im neuen Almagest VI, 7. Batteux *Histoire des prem. causes* S. 256 ff. Prevost *Quelques remarques sur l'âme humaine suivies de l'explication d'un passage du Timée*, in den französ. Memoiren der Berliner Akademie 1802 Specul. Philos. S. 75 ff. Kürzlich soll noch ein Philosoph von Namen, obgleich mit wenigem Glücke, denselben Gegenstand behandelt haben. Nach so vielen und solchen Vorgängern bedarf es wohl keiner weitern Gründe, dafs die Sache wieder zur Sprache gebracht wird. Tennemann meint zwar Syst. der Plat. Philos. B. III, S. 179. „die Platonischen Zahlen liefsen sich noch wohl entziffern, wenn es der Mühe lohnte." Diese Aeufserung nehmen wir ihm indessen weniger übel als einem Lindau die oberflächliche Entzifferung in seinem kritischen Sendschreiben S. 13 ff. wodurch er seinen künftigen Demosthenes übel empfohlen hat; oder einem Manne wie Windischmann sein, aufs Gelindeste ausgedrückt, leeres und verworrenes Hirngespinste. Dieser Uebersetzer „der herrlichen Urkunde der Physik, welche der Weltgeist zum Besten der Nachkommenschaft in Platons Timaeos aufbewahrt hat," möge wissen, dafs er sicherlich dem Weltgeist einen sehr unwillkommenen Dienst geleistet hat, da er ihn seine Weltseele so einfältig bauen liefs. Er giebt sich zwar die Miene, als wäre ihm alles dieses kinderleicht: „Man hat stets diese Stelle als die schwerste und undeutlichste im ganzen Werke angesehen: schwer ist sie, das heifst, sie erklärt sich nicht dem oberflächlichen Blicke, sondern dem Verstande allein; undeutlich kann sie aber ohnehin in diesem Falle nicht sein." So stattlich läfst sich Jemand vernehmen, der doch beinahe gar nichts verstanden hat. Aus Achtung für den Enthusiasmus des Uebersetzers hätte ich gerne diese Rüge übergangen, wenn sich nicht der Charakter der ganzen Bearbeitung in der Erklärung dieser Stelle wie im Mikrokosmos der Makrokosmos abspiegelte, und nicht der zuversichtliche Ton, womit derselbe von den umfafsten Nebelgebilden spricht,

worden bin, dafs die Pythagorisch-Platonische Lehre hierüber den Grundsätzen nach dieselbe bleibt, sobald man nur die Unterschiede der Sekten, welche leicht erkannt werden, sich bemerkt und davon abgesehen hat.

I. Das Einfachste für die Harmonik ist der Ton (*sonus*, *φθόγγος*), welchen die Alten sehr mannigfach erklärten[1]). Die Töne unterscheiden sich durch Höhe und Tiefe (*ὀξύτητι καὶ βαρύτητι*); jene rührt von Anspannung (*ἐπίτασις*), diese von Nachlassung (*ἄνεσις*) her. Ein Intervall ist dem Euklid das von zwei an Höhe und Tiefe verschiedenen Tönen Umfafste (*διάστημά τι περιεχόμενον ὑπὸ δύο φθόγγων ἀνομοίων ὀξύτητι καὶ βαρύτητι*), und ist entweder einfach (*ἀσύνθετον*) oder aus mehrern zusammengesetzt (*σύνθετον*).

II. Harmonie ist im weitesten Sinne in der Musik den Alten jede Uebereinstimmung bestimmter Töne. Die Wissenschaft derselben ist die Harmonik. Zwei Wege aber gibt es die Harmonie zu bestimmen, in den unsinnlichen (*νοητοῖς*) und in den sinnlichen Dingen (*αἰσθητοῖς*). Jene unsinnliche Harmonie wohnt in den Zahlen, wird beurtheilt von der Vernunft und dem innern Sinne; diese sinnliche klebt an den Instrumenten,
48 und wird geschätzt nach der Ohren Gutachten, und um mit Platon zu reden, nach vernunftloser Routine, nach Empfindung und Meinung, ohne Verstand und Einsicht (*ἀλόγῳ τινὶ τριβῇ, αἰσθήσει καὶ δόξῃ ἄνευ λόγου καὶ φρονήσεως*). Jene verschmäht der Sinne, diese der Vernunft Urtheil[2]); nach jener nennt Platon

---

den ehrlichen Leser eine Zeitlang verwirrt machte, bis er die Disharmonie dieses Tones und des Sphärenklanges entdeckt, und verdriefslich über den plumpen Mifsgriff in das Saitenspiel der Weltharmonie und ärgerlich über den Spieler sich wegwendet. Dem lachlustigen Leser rathen wir nachzusehen, wie urban dagegen, als ein Franzose, der Marquis d'Argens in seiner Bearbeitung des Lokrer Timaeos erscheint, und mit welcher Gewandtheit er seine Unwissenheit zu verbergen und das Gespräch auf einen andern Gegenstand zu lenken weifs. [Diese Bemerkungen gegen Windischmann zu tilgen, schien mir nicht zulässig; ich habe sie schon im J. 1809 durch eine andere in der Abh. *de corporis mundani fabrica* S. X möglichst wieder gut zu machen gesucht.]

1) Man sehe den Euklid, Aristoxenos und Andere in ihren harmonischen Schriften, oder kürzer Bulliald zum Theon S. 248.

2) Theon Arithm. S. 21. Musik S. 73.

die Seele eine Harmonie im Timaeos; nach dieser verneint er es im Phaedon[1]). Welche der letztern zugethan sind, nennen die Alten **Organiker**, welche der erstern, **Harmoniker**[2]). Von letztern ist Pythagoras und die ächten Nachfolger, so wie Platon, welcher die Organiker bitter verspottet[3]). Das Mittel trafen die **Aristoxenier**, welche zugleich den Sinnen und der Vernunft folgen wollten, aber wie es zu gehen pflegt, wenn man Beides will, Beides nur halb erreichten[4]). Unser Zweck ist die Betrachtung der unsinnlichen Harmonie; doch von der andern ist Einiges mitzunehmen nothwendig.

III. Zahlen in den Tönen hat nach dem einstimmigen Zeugnisse des Alterthums zuerst **Pythagoras** wahrgenommen. Wenn
Ruhe wäre, so philosophirten die Hellenen[5]), so wäre Stille. Alle 49
Töne entstehen durch Stofs, Stofs durch Bewegung. Die stärkere

1) Im Phaedon wird verneint, dafs die Seele Harmonie sei, weil dort die Harmonie als etwas dargestellt ist, was zusammengesetzt ist aus den sinnlichen Dingen die früher sind als die Harmonie; im Timaeos aber wird dieser Standpunkt der Betrachtung gegen einen höheren vertauscht, auf welchem die Harmonie früher ist als die sinnlichen Dinge aus welchen die sinnliche Harmonie entspringt. Diese letztere Ansicht hat Platon im Phaedon selbst S. 92 A. B. schon angedeutet, und er führt dort den Beweis, die Seele könne nicht Harmonie sein, nur unter der Voraussetzung, dafs die Harmonie nicht früher als die sinnlichen Dinge sei aus denen sie sinnlicher Weise entspringt. Fällt diese Voraussetzung weg, so fällt auch der Beweis weg, dafs die Seele nicht Harmonie sei. Was auf einem niedrigern Standpunkt so verneint ist, wird auf einem höheren bejaht, nicht als ob Platon, da er den Phaedon schrieb, den höheren Standpunkt noch nicht gefafst hätte, sondern er stellt sich im Phaedon mit Absicht auf den niedrigern, um den Widerspruch erscheinen zu lassen, in welchen dieser Standpunkt sich verwickelt mit der Lehre von der Praeexistenz der Seele, ein Widerspruch, welcher verschwindet, sobald auch die Harmonie als ein unsinnliches und als praeexistirend gesetzt wird. Dies Verfahren ist dem dialektischen Gange des Platon angemessen, und auf diese Weise ist die Darstellung des Phaedon mit der des Timaeos in Uebereinstimmung zu bringen, nicht aber dadurch, dafs man in Abrede stellt, Platon habe im Timaeos die Seele als Harmonie dargestellt.

2) Bulliald a. a. O. S. 202 ff.

3) Vom Staate VII, S. 530 E ff. Eine herrliche Stelle, welche ich aber, wie die meisten, zur Ersparung des Raumes weglasse.

4) Ptolemaeos Harmonik I, 2. Vergl. Bulliald a. a. O.

5) Euklid *Sect. Canon.* Vorrede. Vergl. Adrastos bei Theon Musik S. 79.

oder, wie sie sagen, dichtere Bewegung giebt den höhern, die langsamere oder dünnere den tiefern Ton, und mit vermehrter und stärkerer Bewegung entsteht auch höherer Ton, mit weggenommener tieferer. Also bestehen die Töne aus Theilen, weil sie durch Zusetzen und Wegnehmen vermehrt und vermindert werden. Und was aus Theilen besteht, wird von Zahlen bestimmt; folglich sind die Töne von Zahlen bestimmt. Der an Saiten entstehenden Töne Unterschied beruht bei gleicher Dicke und Spannung auf der Länge der Saiten. Gleich lange geben in gleicher Zeit gleich viele Schwingungen; kürzere mehr, folglich auch einen höhern Ton; längere weniger, folglich einen tiefern Ton. Und Saiten, welche eine gleiche Anzahl Schwingungen vollenden, werden dies in so viel weniger Zeit thun, je kürzer sie sind und je höher der Ton; aber in so viel mehr, je länger sie sind und je tiefer der Ton. Man kann daher die Töne auf zwei entgegengesetzte Weisen berechnen: nach den Zeittheilchen, welche zu gleichen Schwingungen erfordert werden, wornach der hohe Ton die kleinere, der tiefe die gröfsere Zahl erhält; oder nach der Zahl der Schwingungen in gleichen Zeittheilen, wornach das
50 Umgekehrte stattfindet. Beides kennen die Alten; Ersteres ist das Gewöhnliche, weil die daraus gefundenen Zahlen zugleich die Längen der Saiten bei gleicher Dicke und Anspannung bezeichnen.

IV. Dem Intervall entspricht das Verhältnifs (*λόγος, ratio*) wie dem Tone das Glied des Verhältnisses (*terminus, ὅρος*). Jedoch sind die beiden nicht eins; denn das gleiche Verhältnifs (*ἴσος λόγος, ratio aequalis*) ist kein Intervall; ferner zwei umgekehrte Verhältnisse sind sehr verschieden und haben doch nur ein Intervall, wie 1:2 und 2:1. Jedes Intervall nämlich hat zwei Verhältnisse, ein gröfseres *πρόλογος* genannt, wie $2:1={}^2/_1$, und ein kleineres *ὑπόλογος*, wie $1:2={}^1/_2$[1]. Die Verhältnisse sind übrigens vielfache (*πολλαπλάσιοι*), als das zweifache, dreifache u. s. w. 2:1, 3:1 u. s. f. oder übertheilige (*ἐπιμόριοι, superparticulares*), wenn das gröfsere Glied aus dem kleinern und einem aliquoten Theil desselben durch Addition entsteht, wie der *λόγος ἡμιόλιος (ratio*

1) Theon Musik S. 127. Porphyrios zum Ptolem. S. 267. kennt diesen Unterschied nicht zwischen Verhältnifs und Intervall.

sesquialtera) $3:2=1^1/_2$, der λόγος ἐπίτριτος *(ratio sesquitertia)* $4:3=1^1/_3$, der λόγος ἐπόγδοος *(ratio sesquioctava)* $9:8=1^1/_8$; oder sie sind übertheilende (ἐπιμερεῖς, *superpartientes)*, wenn das gröſsere Glied das kleinere und einen nicht aliquoten Theil des- 51
selben enthält, wie $5:3=1^2/_3$. Die umgekehrten kleinern Verhältnisse führen dieselbigen Namen mit vorgesetztem ὑπό oder *sub:* wie ὑποδιπλάσιος, *subdupla ratio.* Nach der gewöhnlichen Rechnungsweise, da man dem tiefern Tone die gröſsere Zahl giebt, wird das nach dem gröſsern Verhältniſs berechnete Intervall genannt ἐπὶ τὸ ὀξύ, vom Tiefen zum Hohen; das nach dem kleinern ἐπὶ τὸ βαρύ, vom Hohen zum Tiefen; dort entsteht ein λόγος πρόλογος, hier ein ὑπόλογος. Die kleinsten Zahlen eines Verhältnisses heiſsen seine Wurzel (*radix*, πυθμήν)[1]. Die Verhältnisse sind entweder commensurabel (σύμμετροι) oder nicht (ἀσύμμετροι), je nachdem sie durch Eine Einheit meſsbar sind oder nicht[2].

V. Von der Consonanz (συμφωνία) lehren die Alten, daſs sie die Mischung zweier Töne sei, deren Unterschied ganz oder einigermaſsen verschwindet. Solche Töne heiſsen σύμφωνοι *(consoni)*; die andern διάφωνοι *(dissoni).* Die vollkommenste Consonanz machen die ὁμόφωνοι *(unisoni)*, welche kein Intervall bilden, sondern das gleiche Verhältniſs 1:1. Platon[3]) nennt es ὁμότονον. Weniger vollkommene geben die ἀντίφωνοι, wo jedoch die Mischung noch vollständig ist; die παράφωνοι, die nur den 52
wahren Consonanzen ähnliche geben, die σύμφωνοι κατὰ συνέχειαν, die nicht selbst eine Consonanz, sondern Intervalle bilden, welche Elemente derselben sind[4]).

VI. Um von der Erfahrung zu schweigen, durch welche Pythagoras die Intervalle dieser Consonanzen in Zahlen gefunden haben soll[5]), gehe ich gleich über zu der Pythagorischen Zahlenlehre als der Quelle der Theorie. Für jede Sphäre der Wissenschaft beinahe hatten die Pythagoreer eine sogenannte Tetraktys,

1) Mehr davon bei Theon Musik S. 115 ff.

2) S. davon Euklid *Sect. Canon.* Vorr.

3) Phileb. S. 17 C.

4) Von allem diesem Theon Musik S. 77. Man vergl. auch Aristoteles Probleme XIX. 16—19 [S. 918 b 30 ff.], wo mehrere dieser Ausdrücke vorkommen.

5) Denn man sehe Forkel Gesch. d. Mus. B. I, S. 319 f.

d. h. einen Inbegriff von vier ähnlichen Gliedern, in welchem sie eine vorzügliche Kraft suchten. Theon zählt derselben eilf, wovon die zwei ersten auf Zahlen gehen. Die erste heifst die Tetraktys der Zehnzahl (ἡ τῆς δεκάδος τετρακτύς)[1]) und besteht aus folgenden 1 . 2 . 3 . 4, deren Summe 10, welches die vollkommenste Zahl ist[2]). Darum soll auch diese Tetraktys sehr mächtig und trefflich sein; und in der That ich möchte es nicht unternehmen, alle ihre Bedeutungen aufzuzählen, sondern be-
53 friedige mich damit, einige wenige Charaktere dieser vier Zahlen anzugeben. Die Einheit ist unzusammengesetzt, geht'nie durch Multiplication mit sich selbst aus sich heraus, ist der Anfang, der Punkt, das Beständige, die Identität, Vernunft, Idee, Substanz; gleich und ungleich; wenn nicht der Wirklichkeit, doch der Möglichkeit nach Alles[3]). Der erste Uebergang und das erste Herausgehen der Einheit aus sich selbst ist die Zweiheit, das Gewordene, die Bewegung, die Verschiedenheit, die Materie, die kleinste gerade Linie, die erste gerade Zahl, das Sinnliche, die Verneinung der Substanz. Diese entstand aus der zu sich hinzugethanen Einheit; aus beiden zusammen wird die Dreiheit, die erste Zahl, welche Anfang, Mitte und Ende hat, die erste Vielheit, die erste ungerade Zahl, die erste Kreiszahl, die erste Flächenzahl als Dreieck; auch der Körper, wegen der drei Dimensionen. Die Vierzahl entsteht aus der Addition der Einheit und Dreiheit, oder aus der Multiplication der Zweiheit mit sich selbst, das erste Quadrat, und zwar einer geraden Zahl, bestimmt die eilffache Tetraktys; ist die erste körperliche Zahl, als dreiseitige Pyramide. Diese erste Tetraktys entstand durch Addition; die zweite wird durch Multiplication, und ist eine doppelte, die gerade 1.2.4.8,
54 in welcher der Exponent 2; die ungerade, in welcher derselbe 3 ist, nehmlich 1.3.9.27. Jedes erste Glied bedeutet hier den Punkt, das zweite die kleinste Linie, das dritte die kleinste Fläche,

1) Vergl. Sextus gegen die Math. VII, 94.

2) Theon Musik S. 155. 166. Meursius *Denar. Pythagor.* C. XII. Vom folgenden s. Theon S. 150 ff. Meursius C. III ff. Camerarius von den Griechischen und Lateinischen Zahlzeichen, in dem Commentar über Nikomachos Arithmetik.

3) Aufser den Vorigen Aristot. Metaphys. I, 5. [S. 986 a 15 ff.] Theon Arithmet. S. 50. 59. 68.

das vierte den kleinsten Körper, und zwar in der geraden allemal geradlinig, in der ungeraden kreisförmig genommen. Diese ganze Tetraktys ist 1 . 2 . 3 . 4 . 8 . 9 . 27. Die Summe der sechs ersten Glieder ist dem siebenten gleich. Denn die herrliche Siebenzahl[1]) umschliefst die ganze, sie selbst aber umfafst auch die erste Tetraktys.

VII. Diese Zahl nun ist die Ursache aller Dinge, wie die Pythagoreer lehren, und wovon wir auch in den Werken des Platon Spuren finden; daher auch jene bei dem schworen, welcher ihrer Seele die Tetraktys übergab,

Jene der ewigen Welt Urwurzeln enthaltende Quelle[2]).

Aus ihr entspringen daher alle Consonanzen; aus dem ersten In- 55
tervall 2:1 eine *ἀντίφωνος*, aus den folgenden 3:2, 4:3 *παράφωνοι*, aus 9:8 eine *σύμφωνος κατὰ συνέχειαν*; zuletzt bleibt das dreifache Intervall 3:1 übrig, welches ebenfalls zu den Consonanzen gehört. Euklid[3]) behauptet, die commensurabeln Zahlen geben die Consonanzen; da nun vielfache und übertheilige allein commensurabel sind, so harmonirt er ganz mit der alten Lehre, und die Euklidische selber läfst sich aus dem Platon entwickeln[4]), welcher auch wieder Aelteren folgt[5]). Der innere Zusammenhang und die scheinbare Consequenz hat diesem Systeme viele Jahrhunderte die Herrschaft gesichert, und die harmonische Tyrannis

---

1) Von dieser s., um kurz zu sein, Valckenaer über Aristobulos den Juden S. 102 ff. Mehr von der Tetraktys hat Theon Musik S. 146 ff. Meursius a. a. O. C. VI. Kepler von der Harmonie der Welt III. zu Anfang, Camerarius zum goldnen Gedicht. Plutarchos von der Geburt der Seele im Tim. S. 1027 F. hat eine andere, auch gedoppelte 1.3.5.7, und 2 . 4 . 6 . 8. Ihre Summe ist 36, welche Zahl vorzüglich geehrt war. Tiedemann Gr. erste Philos. S. 419. hätte dies besser verstehen sollen.

2) Mehr von den Pythagorischen Versen:

Οὐ μὰ τὸν ἀμετέρᾳ ψυχᾷ παραδόντα τετρακτύν,
Παγὰν ἀενάου φύσεως ῥιζώματ' ἔχουσαν,

hat Tiedemann a. a. O. S. 454. der jedoch gerade die wahre Erklärung verwirft. Meiners Gesch. d. Wiss. B. I, S. 537. meint, die Heiligkeit derselben sei etwas sehr Spätes; doch wem kann man das Meinen verbieten? Wohl aber kann man fordern, dafs man besser wisse, was die Tetraktys sei.

3) *Sect. Canon.* Vorr.

4) Phileb. S. 25 D. Tim. S. 80 A. aus letzterer Stelle durch Schlüsse.

5) Phileb. S. 17 C f.

der Pythagoreer, wie Kepler sie nennt, blieb unerschüttert bis
auf Ptolemaeos, welcher in seiner Harmonik[1]) sie umgestürzt
und aus neuen Zahlen ein anderes Gebäude aufgeführt hat, mit
dessen Zerstörung durch Kepler im dritten Buche von der Harmonie der Welt die alterthümliche Lehre zu einer, doch immer
56 noch ehrwürdigen Ruine geworden ist. Denn dieser hat wie an
dem Himmel, also auch hier neue Consonanzen erfunden.

VIII. Was in der Platonischen Stelle Mitte (μεσότης) heifst, ist nichts anderes als das Mittelglied einer stetigen Proportion (ἀναλογία συνεχής), welche daher oft selbst bei den Alten Mitte (*medietas*, μεσότης) heifst. Die daselbst angegebene zweite Mitte ist also eine mittlere arithmetische Proportionale; die erste aber ist eine mittlere harmonische Proportionale. Die harmonische Proportion ist nehmlich eine solche, deren Mittelglied das kleinere übertrifft um das Sovielte des kleinern, um das Wievielte des gröfsern das mittlere vom gröfsern übertroffen wird, wie 3.4.6. Diese Proportion soll ehemals μεσότης ὑπεναντία geheifsen haben. Ihre Benennung ἁρμονική wird auf Hippasos und Archytas zurückgeführt[2]). Zum Verstehen unserer Stelle ist eine genauere Kenntnifs dieser Proportion nothwendig; daher will ich eine Anzahl Sätze hier beifügen, welche sie zu behandeln lehren, und zu welchen Jeder, dem daran liegt, sich die geometrischen Beweise, wie die Alten sie haben mufsten, auffinden kann; denn wir müssen dieselben der Kürze wegen auslassen.

Das kleinere Glied der äufsern heifse m, das gröfsere M,
die mittlere Proportionale H, die Differenz des kleinern äufsern
57 und mittlern d, des mittlern und gröfsern äufsern D, und demnach die Differenz beider äufsern $d + D$; so ist

1) $m : d = M : D$.

2) $m \times D = M \times d$.

3) $m + M : d + D = m : d = M : D$.

4) $(m + M) \times d = (d + D) \times m$,
auch $(m + M) \times D = (d + D) \times M$.

5) $(m + M) \times H = m \times M \times 2$.

---

1) I, 5. 6.

2) S. Iamblichos bei Bulliald zum Theon S. 290 f. und Archytas beim Porphyrios zum Ptolem. S. 268.

6) $d = (d + D) \times m : (m + M)$,
und $D = (d + D) \times M : (m + M)$.
7) $H = m \times M \times 2 : m + M$.
8) $H = m + ((d + D) \times m : (m + M))$,
und $H = M - ((d + D) \times M : (m + M))$.

IX. Ein vielfaches Intervall zweimal zusammengesetzt ist wieder vielfach; z. B. das doppelte Intervall 2 : 1 zweimal zusammengesetzt 4 : 2 = 2 : 1, giebt das vierfache 4 : 1. Den geometrischen Beweis liefert Euklid[1]). Das erste der vielfachen, das doppelte wird von den zwei ersten übertheiligen, dem *ἡμιολίῳ* 3 : 2, und *ἐπιτρίτῳ* 4 : 3 ausgefüllt. 4 . 3 . 2. Geometrisch beweiset dies derselbe[2]).

Das doppelte Intervall 2 : 1 nennt man *διὰ πασῶν*, weil es alle Saiten des Oktachordes umfaſst[3]), daher es noch die Octave 58
heiſst. Dieses zweimal zusammengesetzt 4 : 1 wird *δὶς διὰ πασῶν*, dreimal 8 : 1 *τρὶς διὰ πασῶν*, viermal 16 : 1 *τετράκις διὰ πασῶν* u. s. f. genannt. Diapason enthält zwei Consonanzen, eine vollkommnere und eine unvollkommnere; jene ist gröſser 3 : 2, und heiſst *διὰ πέντε*, die Quinte; diese kleiner 4 : 3, und wird *διὰ τεσσάρων* genannt, die Quarte[4]). Die Frühern nennen Diapason auch Harmonie, Diatessaron *συλλαβή*, Diapente *δι' ὀξειῶν*[5]). Das dreifache Intervall endlich besteht offenbar aus dem doppelten und *ἡμιολίῳ*, 3 . 2 . 1, also aus Diapason und Diapente; daher es auch *διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε* heiſst. Dasjenige Intervall aber, um welches Diapente gröſser ist als Diatessaron, wird der Ton genannt, und dieser hat das Verhältniſs 9 : 8. Denn man nehme von Diapente 9 : 6 weg Diatessaron 8 : 6, so bleibt 9 : 8.

---

1) *Sect. Canon.* Theorem I.

2) Ebendas. Theorem VI.

3) Adrastos beim Theon Musik S. 88 f.

4) Vergl. Euklid. a. a. O. Theorem XI. XII.

5) Philolaos bei Nikomachos Harmonik I, S. 17. und Stobaeos Phys. Ekl. Th. I, B. I, S. 464. Aristoteles bei Plutarchos von der Musik S 1139. B. Der wahre Name ist der angegebene *δι' ὀξειῶν*, s. Aristoteles Problem. XIX, 41. [S. 921 b 1 ff.]; bei den Dorern *δι' ὀξειᾶν*, wie man bei Philolaos, Nikom. S. 16, Hesych. und Aristid. Quintil. I, S. 17 schreiben muſs; denn hieraus ist zunächst *δι' ὀξείας* und *διοξεῖαν* und endlich *διοξεῖα* verdorben.

Und da nun Diapason enthält Diapente und Diatessaron, so enthält es auch Diatessaron, einen Ton und Diatessaron.

59 X. Durch die mittlere arithmetische Proportionale wird Diapason in Diapente und Diatessaron getheilt vom Hohen gegen das Tiefe. Der Kürze wegen setze ich nur die Zahlen her: 4.3.2. Diapason ist 4:2, 4:3 ist Diatessaron, 3:2 Diapente. Durch die mittlere harmonische Proportionale wird Diapason in Diatessaron und Diapente getheilt vom Hohen zum Tiefen. 12.8.6. Diapason ist 12:6, Diapente 12:8, Diatessaron 8:6. Durch beide Proportionalen wird also Diapason in Diatessaron, den Ton, Diatessaron getheilt. 12.9.8.6. Diapason ist 12:6; 9 ist arithmetische, 8 harmonische Proportionale; 12:9 Diatessaron, 9:8 Ton, 8:6 Diatessaron. Diapason und Diapente besteht aus Diapente, Diatessaron, Diapente. Nun wird Diapason und Diapente durch die mittlere arithmetische Proportionale in Diapason und Diapente getheilt vom Hohen zum Tiefen, 3.2.1; durch die mittlere harmonische aber in Diapente und Diapason auf eben die Art. 6.3.2; folglich durch beide in Diapente, Diatessaron, Diapente. 6.4.3.2.

XI. Der Ton kann nicht in gleiche Theile getheilt werden, das heifst, es fällt zwischen das Intervall des Tones weder eine noch mehrere mittlere geometrische Proportionalen. Denn der Ton ist ein übertheiliges Intervall; zwischen keines derselben aber fällt eine oder mehrere dergleichen Proportionalen. Denn diese müfste gröfser als das kleinere, und kleiner als das gröfsere Glied sein; sie müfste also die Einheit, welche hier die Differenz
60 ist beider Glieder, zertheilen; diese aber ist untheilbar[1]. Es giebt also genau genommen keinen halben Ton *(hemitonium)*, sondern der eine Theil ist immer gröfser, der andere kleiner als ein halber. Dieser heifst *λεῖμμα* oder *hemitonium minus*; jener *ἀποτομή* oder *hemitonium maius*; beide Namen sind vom Diatessaron hergenommen, wie sich nachher ergeben wird[2]. Ein unzusammengesetztes Intervall von einem Ton und Limma heifst Trihemitonium, jetzt die kleine Terze. Die Hälfte des halben

---

1) Vergl. Euklid. *Sect. Canon.* Theorem III. XVI.

2) Theon Musik S. 106.

Tones heifst Diesis und gilt für das kleinste Intervall, welches die menschliche Stimme hervorbringen kann[1].

XII. Diatessaron wird ausgefüllt von Ton, Ton, Limma. Da $4:3=256:192$, so ist letzteres Diatessaron. Nun ist $216:192=9:8$, $243:216=9:8$; der Ton ist also zweimal im Diatessaron. Der nächste Ton ist $273^{3}/_{8}:243=9:8$. Aber Diatessaron reicht nur bis 256; folglich ist $256:243$ nur ein halber Ton. Nun ist das Intervall $256:243$ kleiner als das andere $273^{3}/_{8}:256$, weil $243:256=256:269^{169}/_{243}$; folglich ist $256:243$ das Limma, die Apotome aber ist $273^{3}/_{8}:256$, oder in ganzen Zahlen $2187:2048$. 61
Das Intervall, um welches die Apotome gröfser ist als das Limma, heifst Komma, und ist offenbar $273^{3}/_{8}:269^{169}/_{243}$, oder $531441:524288$. Den Namen hat Proklos aufbewahrt. Das Trihemitonium wird gefunden, wenn man von Diatessaron einen Ton wegnimmt: Diatessaron ist $32:24$; nimmt man davon den Ton $27:24$, so bleibt die Wurzel des Trihemitoniums $32:27$.

XIII. Ein System ist der Inbegriff mehrerer Intervalle[2]. Andere derselben geben Consonanzen, andere Dissonanzen, je nach dem Verhältnifs, von welchem sie repräsentirt werden. Das erste und kleinste ist das Tetrachord, worunter die Harmoniker insgemein das Intervall Diatessaron verstehen. Das Heptachord

---

1) Theon S. 87. Aristoxenos Harmon. Elemm. I, S. 21. Bacchius Einl. in die Musik S. 2. Nach Theon und Macrobius Somn. Scip. II, 1, 23 sollen die Pythagoriker das Limma Diesis genannt haben. [Dies ist der Sprachgebrauch auch des Philolaos in den Fragmenten, s. meine Sammlung S. 66 (vgl. S. 74) S. 81 ff., wo in den Worten des Boethius durch ein Homoeoteleuton etwas ausgefallen ist. Die Worte des Boethius lauten nehmlich so: *Diesis, inquit, est spatium, quo maior est sesquitertia proportio duobus tonis. Comma vero est spatium, quo maior est sesquioctava proportio duabus diesibus, id est duobus semitoniis minoribus.* In demselben Sinn kommt das Wort Diesis vor bei Theon S. 77, sowie bei Censorinus vom Geburtstage Cap. 10 vor Jahns Ausgabe. Ist übrigens oben gesagt, die Hälfte des halben Tones heifse Diesis, so ist nur von der enharmonischen Diesis die Rede, nicht von der chromatischen, die ein Drittelton ist. In der Regel wird nur jene mit diesem Namen gemeint (unter andern auch bei Vitruv V, 4, den ich hier nenne, um ihn nicht ganz zu übergehen), wiewohl die chromatische auch Aristoxenos schon erwähnt.]

2) S. Euklid Einl. in die Harmonik, Thrasyll beim Theon Musik S. 76.

umfaſst zweimal Diatessaron oder zwei Tetrachorde, so daſs der tiefste Ton des höhern zugleich der höchste des tiefern ist; und zwei auf diese Art zusammenhängende Tetrachorde heiſsen verbundene (συνημμένα). Indeſs da man zweimal Diatessaron nicht als Consonanz konnte gelten lassen, Diapason aber der Consonanzen vollkommenste fand, erdachte man das Oktachord, indem man zwischen die beiden Tetrachorde das Intervall des Tones setzte; woraus ein Tetrachord mit einem Pentachord ver-
62 bunden entstand, oder zwei getrennte Tetrachorde (διεζευγμένα); denn die Trennung (διάζευξις) ist zwischen zwei aufeinander folgenden in der Art gleichen Tetrachorden ein Ton (τόνος) in der Mitte; sowie die Verbindung (συναφή), zwischen denselben ein gemeinschaftlicher Ton (φθόγγος)[1]. Und so ist das Intervall eines vollständigen Diapason entstanden, welches Diatessaron, Ton, Diatessaron enthält[2]. Diese beiden Tetrachorde waren diejenigen, welche hernach τετράχορδον μέσων und τετράχορδον διεζευγμένων heiſsen, und später erst hat man ihnen gegen das Tiefe das τετράχορδον ὑπάτων nebst einem Ton, gegen das Hohe aber das τετράχορδον ὑπερβολαίων zugesetzt, so daſs das ganze System zweimal Diapason umfaſste[3]. Die alten Musiker nehmlich der mittlern Zeit haben zwei sogenannte vollkommene Systeme (συστήματα τέλεια), ein kleineres, welches durch
63 Conjunction fortschreitet, vom Tiefen auf durch einen Ton und die Tetrachorde ὑπάτων, μέσων, συνημμένων, so daſs es Diapason und Diatessaron enthält; und ein gröſseres, welches besteht aus vier Tetrachorden, je zwei und zwei verbunden und gesondert, vom Tiefen auf fortgehend durch einen Ton, die Te-

1) Euklid S. 17.

2) Nikomachos a. a. O. S. 9. 17 und Meibom hierzu S. 52. Die geschichtliche Entwickelung dieser Systeme liegt auſser meinem Zwecke, und ist keine leichte Sache, zumal da die Schriftsteller meist selbst uneinig sind. Ueber die viersaitige dem Hermes zugeschriebene Lyra und ihre Beschaffenheit s. Forkel Gesch. der Mus. B. I, S. 82. Spanheim Anmm. zum Julian S. 117. Das Heptachord schreibt Nikomachos II, S. 29 ebenfalls dem Hermes, Terpander aber bei Euklid S. 19 sich selbst zu. Mehr über die Construction hat Nikomachos, vergl. Aristot. Probl. XIX. 7. [S. 918 a 13 ff.] 25 [S. 919 b 20 ff.] und Meibom zum Euklid. [Vom Heptachord und Oktachord vgl. die Beilage S. 175 ff.]

3) Bulliald zum Theon S. 254.

trachorde ὑπάτων und μέσων, einen Ton, und die Tetrachorde διεζευγμένων und ὑπερβολαίων, umfassend also das Intervall zweimal Diapason. Aus beiden zusammengesetzt wird das sogenannte unveränderliche System (σύστημα ἀμετάβολον), welches denselben Umfang hat mit dem Umfange des gröfsern der vollkommenen, die Tetrachorde beider alle, und gegen das Tiefe einen Ton enthält, und von dem veränderlichen Systeme (σύστημα ἐμμετάβολον) dadurch sich unterscheidet, dafs es nur eine μέση (media) hat, während das veränderliche mehrere haben kann; eine μέση aber ist eine Saite, nach der Disjunction, welche gegen das Hohe einen unzusammengesetzten Ton, gegen das Tiefe ein Intervall von zwei Tönen, sei es einfach oder zusammengesetzt, hat: nach der Conjunction, welche unter drei verbundenen Tetrachorden des höchsten tiefste, des mittlern höchste ist. Daher wird auch das unveränderliche System einfach genannt, das veränderliche aber zusammengesetzt, und zwar je nach der Zahl der μέσων doppelt, dreifach u. s. w.[1])

XIV. Das Geschlecht (γένος) ist eine bestimmte Art der 64
Eintheilung des Tetrachordes. Die drei Geschlechter sind das diatonische, von grofser Kraft, Ruhe, Würde, Einfachheit, den Weisen vorzüglich beliebt, hat gegen das Tiefe Ton, Ton, Limma; das chromatische, weichlich und ohne Nerven, schreitet nach derselben Ordnung durch Trihemitonium, Apotome, Limma; das enharmonische, vielen der Alten sehr wohlgefällig[2]), hat ein unzusammengesetztes Intervall von zwei Tönen (δίτονον), dann Diesis, Diesis. Diese Geschlechter haben wieder ihre Gattungen (species, εἴδη, χρόαι), wovon eine immer, wie sich die Alten darüber ausdrücken, dem Geschlechte wieder gleich ist. Die Harmonie hat nur eine Gattung, nehmlich das Geschlecht selbst; das Diatonon ist theils σύντονον, welches mit dem Geschlechte übereinkömmt, theils μαλακόν (molle), welches gegen das Tiefe getheilt wird in ein unzusammengesetztes Intervall von fünf Diesen, in ein dergleichen von drei Diesen, und in ein Limma. Das Chroma ist theils τονιαῖον, auch σύντονον ge-

1) Euklid a. a. O. S. 17 f.
2) Aristoxenos a. a. O. S. 2 und hierzu Meibom.

nannt[1], welches dieselbe Theilung hat mit seinem Geschlechte;
65 theils ἡμιόλιον (*sesquialterum*), welches gegen das Tiefe hat ein unzusammengesetztes Intervall von sieben enharmonischen Diesen (eine solche ist des Tones Viertel), ein anderes von anderthalb dergleichen, und ein drittes, welches dasselbe Mafs mit dem zweiten hat; theils endlich μαλακόν, welches nach derselben Ordnung modulirt wird durch ein unzusammengesetztes Intervall eines Tones, Hemitoniums und einer chromatischen Diesis (diese ist das Drittel des Tones), dann durch eine chromatische Diesis und wieder durch dieselbe. Man spricht auch von vermischtem Geschlechte, wenn es aus mehrern zusammengesetzt ist; und von einem gemeinschaftlichen (κοινόν)[2]), welches die allen gemeinen Töne enthält, die darum auch unbewegliche (*immobiles*, ἑστῶτες) heifsen, und deren acht sind, nehmlich die Grenzen der Tetrachorde, vom Tiefen nach dem Hohen so genannt:

Προςλαμβανόμενος
Ὑπάτη βαρεῖα (*ὑπάτη ὑπάτων*)
Ὑπάτη μέσων
Μέση
Παραμέση
Νήτη συνημμένων
Νήτη διεζευγμένων
Νήτη ὑπερβολαίων.

66 Die sich je nach dem Geschlechte ändern, nennt man bewegliche (*mobiles*, φερόμενοι). Die Bestimmung beider nach der Länge der Saiten an einer Linie, welche der Kanon (Monochord) genannt wird, ist die *Sectio Canonis* (κανόνος κατατομή), und diese ist der Gegenstand der Kanonik, welche besonders die Pythagoreer übten[3]). Diese Operation besteht in der Bestimmung der unbeweglichen Saiten zuerst, und dann in der Ausfüllung der daraus entstandenen Intervalle mit neuen durch Bestimmung der

1) Gaudentius Einl. in die Harmonik S. 17. Ptolemaeos Harmonik II. gegen Ende.
2) Euklid S. 9.
3) Bullіald zum Theon S. 276.

beweglichen, welches letztere *καταπύκνωσις (condensatio)* [1]), beim Platon aber ξυμπληροῦσθαι heifst. Wird das Verhältnifs der Töne oder ihrer Saiten in Zahlen ausgedrückt und auf einer ebenen Figur dargestellt, so heifst diese das Diagramm. Auf der folgenden Seite ist an einer Linie die Schneidung des Kanons für das Diatonon syntonon, als das gewöhnlichste Geschlecht dargestellt; wozu man das Diagramm leicht selbst finden wird.

1) Theon Musik S. 142.

67

- A
- C *Νήτη ὑπερβολαίων*
- M *Παρανήτη ὑπερβολαίων* *
- N *Τρίτη ὑπερβολαίων* *
- F *Νήτη διεζευγμένων*
- G *Νήτη συνημμένων*
- O *Τρίτη διεζευγμένων* *
- H *Παραμέση*
- P *Τρίτη συνημμένων* **
- D *Μέση*
- Q *Λιχανὸς μέσων* *
- R *Παρυπάτη μέσων* *
- I *Ὑπάτη μέσων*
- E *Λιχανὸς ὑπάτων* *
- S *Παρυπάτη ὑπάτων* *
- L *Ὑπάτη βαρεῖα*
- B *Προςλαμβανόμενος*

Τ. ὑπερβολαίων (C–F)

Τ. διεζευγμένων (F–D)

Τ. συνημμένων (G–D)

Τ. μέσων (D–I)

Τ. ὑπάτων (I–L)

Das Wesentliche der Methode giebt Euklid und beim Theon 68
Thrasyll an die Hand. Zuerst werden die unbeweglichen Töne verzeichnet. Das System umfafst Disdiapason, d. h. zweimal Diapason oder 4:1. Daher mufs die tiefste Saite *προςλαμβανόμενος* gegen die höchste *νήτη ὑπερβολαίων* sich verhalten wie 4:1. AB sei *προςλαμβανόμενος*, so ist, wenn AB in C, D, E in vier gleiche Theile getheilt wird, AC *νήτη ὑπερβολαίων*, AD *μέση*, welches die tiefste ist des *τετραχόρδου συνημμένων* und die höchste des *τετραχόρδου μέσων*. Die tiefste Saite des *τετραχόρδου ὑπερβολαίων* und die höchste des *διεζευγμένων* ist die *νήτη διεζευγμένων*; folglich, wenn AC:AF=3:4, ist AF *νήτη διεζευγμένων*. Es sei AF:AG=8:9, oder AC:AG=2:3, so ist AG *νήτη συνημμένων*, die höchste des *τετρ. συνημμένων*. Es sei AF:AH=3:4, so ist AH *παραμέση*, die tiefste des *τετρ. διεζευγμένων*; die *μέση* AD aber ist die tiefste des *τετρ. συνημμένων*. Es sei AD:AI=3:4, so ist AI *ὑπάτη μέσων*, die tiefste des *τετρ. μέσων* und höchste des *τετρ. ὑπάτων*. Es sei AI:AL = 3:4, so ist AL *ὑπάτη βαρεῖα*, welche ist die tiefste des *τετρ. ὑπάτων*. Diese sind die unbeweglichen Töne. Die folgenden mit * bezeichneten sind bewegliche, und ihre Ausfüllung nach dem diatonischen Geschlechte ist diese: AC:AM=8:9, also AM *παρανήτη ὑπερβολαίων*; AM:AN =8:9, also AN *τρίτη ὑπερβολαίων*. Nun ist AN:AF= 69
243:256. Dies ist das *τετρ. ὑπερβολαίων*. Ferner AF:AG =8:9, also AG *παρανήτη διεζευγμένων*, welche ist die *νήτη συνημμένων*; AG:AO=8:9, also AO *τρίτη διεζευγμένων*; welche ist *παρανήτη συνημμένων*. Nun ist AO:AH = 243:256. Dies ist das *τετρ. διεζευγμένων*. AO:AP=8:9, also AP *τρίτη συνημμένων*, und nun ist AP:AD=243:256. So ist auch das *τετρ. συνημμένων* vollendet. Die *τρίτη συνημμένων* habe ich mit ** bezeichnet; denn man mufs dieselbe hier auslassen, weil sonst gegen die diatonische Regel drei Hemitonia nacheinander sind, AO:AH, AH:AP, AP:AD. Es sei AD:AQ=8:9, so ist AQ *λιχανὸς μέσων*; AQ:AR=8:9, so ist AR *παρυπάτη μέσων* und AR:AI=243:256. So ist das *τετρ. μέσων* vollendet. Es sei AI:AE=8:9, so ist AE *λιχανὸς ὑπάτων*; welches AE:AD=3:2, indem AD:AI=

3 : 4, AI : AE = 8 : 9, folglich AD : AE = 2 : 3. Ferner AE : AS = 8 : 9, also AS *παρυπάτη ὑπάτων*, und AS : AL = 243 : 256. So ist das *τετρ. ὑπάτων* vollendet. Die *παρανήτη* und *λιχανός* jedes Tetrachords im Diatonon heifst auch geradezu *διάτονος* dieses Tetrachords, z. B. *ὑπερβολαίων διάτονος*, *ὑπάτων διάτονος*, oder mit dem Zusatze *παρανήτη ὑπερβ. διάτονος* u. s. w. Uebrigens ist leicht zu erachten, dafs die Eintheilung viel bequemer gemacht werden kann; da es aber hier auf die Klarheit der Theorie, und nicht auf Kunstgriffe für den
70 Verfertiger der Saiten ankömmt, so ist gegenwärtige Darstellung vorgezogen worden; ein einfacheres Verfahren für die Praxis läfst sich aber leicht aus der Betrachtung des Kanons abstrahiren.

XV. Nicht wegen der Platonischen Stelle, sondern wegen der angehängten Aufzählung ähnlicher Systeme füge ich hier auch die Theilung des Kanons für das gewöhnliche chromatische Geschlecht, nämlich das Chroma toniaeum bei. Die Linie ist diese:

71

A

C Νήτη ὑπερβολαίων
M Παρανήτη ὑπερβολαίων*
N Τρίτη ὑπερβολαίων*
F Νήτη διεζευγμένων
G Νήτη συνημμένων**
Q Παρανήτη διεζευγμένων*
O Τρίτη διεζευγμένων*
H Παραμέση
P Τρίτη συνημμένων**
D Μέση

T Λιχανός μέσων*
R Παρυπάτη μέσων*
I Ὑπάτη μέσων

E
V Λιχανὸς ὑπάτων*
S Παρυπάτη ὑπάτων*
L Ὑπάτη βαρεῖα

B Προςλαμβανόμενος

Τ. ὑπερβολαίων (C–F)
Τ. διεζευγμένων (F–H)
Τ. συνημμένων (G–D)
Τ. μέσων (D–I)
Τ. ὑπάτων (I–L)

72 Die unbeweglichen Töne bleiben natürlich dieselben; die beweglichen müssen nach dem Geschlechte sich bequemen. Das erste Intervall ist das Trihemitonium. 27: 32; wenn also AC: AM = 27 : 32, so ist AM *παρανήτη ὑπερβολαίων*. Das zweite ist die Apotome, 2048 : 2187; wenn also AM : AN = 2048 : 2187, so ist AN *τρίτη ὑπερβολαίων*. Da nun aber ein Trihemitonium mit einer Apotome einem Ditonus gleich ist, d. h. (27 : 32) + (2048 : 2187) = (3 : 4) — (243 : 256), die *τρίτη ὑπερβολαίων διάτονος* aber von der *νήτη* um einen Ditonus absteht, so ist die *τρίτη ὑπερβολαίων διάτονος* zugleich die *τρίτη ὑπερβολαίων χρωματική*; oder allgemeiner, die dritten Saiten jedes Tetrachordes im Diatonon und Chroma sind dieselben. Hierdurch ist gegeben die *τρίτη ὑπερβολαίων*, *τρίτη διεζευγμένων*, *τρίτη συνημμένων*, *παρυπάτη μέσων*, *παρυπάτη ὑπάτων*. Die zweiten Saiten jedes Tetrachordes von den ersten aus mittelst des Verhältnisses 27 : 32 zu finden, würde zu weitläuftig sein; man sieht aber leicht, dafs jede zweite Saite von der letzten um das Intervall eines Tones absteht, und so wird dieselbe leicht bestimmt, ohne die gröfseren Abkürzungen zu erwähnen. Es sei also AF : AM = 9 : 8, so ist AM *παρανήτη ὑπερβολαίων*; es sei AH : AQ = 9 : 8, so ist AQ *παρανήτη διεζευγμένων*, es sei AD : AH = 9 : 8, so ist AH *παρανήτη συνημμένων*, welche zugleich *παραμέση* ist; es sei AI :
73 AT = 9 : 8, so ist AT *λιχανὸς μέσων*; es sei AL : AV = 9 : 8, so ist AV *λιχανὸς ὑπάτων*. Hierzu ist noch zu bemerken, dafs die *νήτη συνημμένων* und *τρίτη συνημμένων* herausgeworfen werden müssen[1]), da sonst fünf Hemitonien aufeinander folgten, AG : AQ, AQ : AO, AO : AH, AH : AP, AP : AD, weswegen diese Töne auch mit ** bezeichnet worden sind. Auch hier endlich nennt man die *παρανήτας* und *λιχανούς* nur *χρωματικάς*, ohne jene Namen zuzusetzen; wiewohl auch dieses gebräuchlich ist. Die Eintheilung des Kanons für das e n h a r m o n i s c h e Geschlecht ist nicht nöthig hier mitzunehmen, da in die Augen springt, dafs die zweite Saite jedes enharmonischen Tetrachordes immer die

---

1) So ist es im Diagramm des Gaudentius. S. Meibom zum Euklid S. 68.

dritte des diatonischen und chromatischen ist, die dritte Saite aber nur an einem Orte gebraucht werden wird, wo ihre Bestimmung aus der Sache selbst hervorgeht.

XVI. Jedes System in jedem Geschlechte hat wieder bestimmte Arten (*εἴδη*, *species*, *σχήματα*, *figurae*), die im Chroma und in der Harmonie nach dem Unterschiede des Dichten, welches hier nicht weiter kann erörtert werden, im Diatonon aber von der Lage der Limmata bestimmt werden. Mit Umgehung des Diatessaron und Diapente wollen wir die Arten des Diapason betrachten, deren der Combination gemäfs sieben sein müssen. Die erste hat beim Tiefen das Limma in der ersten, das andere 74
beim Hohen in der vierten Stelle, und geht von *ὑπάτη ὑπάτων* bis *παραμέση*. Die zweite hat beim Tiefen das Limma in der dritten, beim Hohen in der ersten, und reicht von *παρυπάτη ὑπάτων* bis *τρίτη διεζευγμένων*. Die dritte hat das Limma beiderseits in der zweiten Stelle, von *λιχανὸς ὑπάτων* sich erstreckend bis zur *παρανήτη διεζευγμένων*. Die vierte hat das Limma in der ersten beim Tiefen, in der dritten beim Hohen, geht von *ὑπάτη μέσων* bis *νήτη διεζευγμένων*. Die fünfte hat beim Tiefen in der vierten das Limma, beim Hohen in der ersten, reicht von *παρυπάτη μέσων* bis *τρίτη ὑπερβολαίων*. Die sechste hat das Limma beim Tiefen in der dritten, beim Hohen in der zweiten, von *λιχανὸς μέσων* bis *παρανήτη ὑπερβολαίων*. Die siebente hat das Limma in der zweiten beim Tiefen, in der dritten beim Hohen, reichend von der *μέση* bis zur *νήτη ὑπερβολαίων* oder vom *προςλαμβανόμενος* bis zur *μέση*. Dies lehret Euklid [1]. Diese Arten nennt man gewöhnlich Octavengattungen.

XVII. Die Tonarten (*toni*) sind die Verschiedenheiten der ganzen harmonischen Systeme nach Höhe und Tiefe, sonst auch *τρόποι* (*modi*) genannt. [2] In den ältesten Zeiten gab es allein drei Tonarten: die Dorische, die tiefste, die Phrygische, die mittlere, die Lydische, die höchste, jede um einen Ton von der andern verschieden; woher der Name. [3] Dann entstan- 75

1) S. 15 f.

2) S. Meibom zum Euklid S. 46 ff. Theon Musik S. 76.

3) Ptolemaeos Harmonik II, 10. Plutarchos Musik S. 1134 A. die Ausleger des Plinius Naturgesch. II, 22, 20, 84.

den sieben Tonarten, indem man die sieben Arten des Diapason so nannte, und zwar die erste Mixolydion, die andere Lydion, die dritte Phrygion, die vierte Dorion, die fünfte Hypolydion, die sechste Hypophrygion, die letzte Hypodorion (auch *Λοκριστὶ* und *κοινόν*): welches alles Euklid den Alten zuschreibt. Zusammen machen sie Diapason und Disdiatessaron, da vier die nächste je um einen Ton, zwei nur um einen halben Ton übertreffen.[1] Aristoxenos führte dreizehn Tonarten ein, die Hypermixolydische oder Hyperphrygische, die höhere Mixolydische oder Hyperiastische, und die tiefere oder Hyperdorische, die höhere Lydische und die tiefere oder Aeolische, die höhere Phrygische und tiefere oder Iastische, die Dorische, die höhere Hypolydische und tiefere oder Hypoaeolische, die höhere Hypophrygische und tiefere oder Hypoiastische, endlich die Hypodorische. Jede umfafst zweimal Diapason und übertrifft die andere der Reihe nach um einen Halbton, so dafs vom *προς-λαμβανόμενος* der Hypodorischen zur *νήτῃ* der Hypermixolydischen dreimal Diapason ist.[2] Die Neuern endlich haben diese
76 fünfzehn erfunden vom Tiefen zum Hohen: die Hypodorische, Hypoiastische, Hypophrygische, Hypoaeolische, Hypolydische, Dorische, Iastische, Phrygische, Aeolische, Lydische, Hyperdorische, Hyperiastische, Hyperphrygische, Hyperaeolische, Hyperlydische.[3] Eine übertrifft die andere je um einen Halbton, so dafs ihr Umfang zusammen dreimal Diapason und ein Ton ist.[4]

Um nun endlich wieder auf unsere Stelle zurückzukommen, so sehen wir in derselben gleich die sieben Zahlen der Tetraktys gesetzt, 1. 2. 3. 4. 8. 9. 27; also ein System von *τετράκις διὰ πασῶν* (1 : 2, 2 : 4, 4 : 8, 8 : 16) *διὰ πέντε* (16 : 24) *καὶ τόνῳ* (24 : 27), uns eine vierfache Octave und eine grofse Sexte.

1) [Ueber das verwickelte Verhältnifs der Octavengattungen zu den Tonarten s. Metr. Pind. III, 8. besonders S. 220 ff.]

2) Euklid S. 19 f.

3) S. Alypios Einl. in die Musik mit Meibom's Diagrammen.

4) Theon Musik S. 98. Meibom zum Euklid S. 51 ff. Mancherlei von den Tonarten hat noch Aristoxenos Harmon. Elemm. II, S. 37. Aristides Quintil. Musik I, S. 21 ff.

Ein so grofses System war bei den Griechen in keiner Zeit ge-
bräuchlich, sondern ist eine blofse Speculation, und ohne Zweifel
ist man bis zu der dritten Potenz der ersten geraden und unge-
raden Zahl fortgegangen, weil die Seele ja ebenfalls bis in die
Körper vordringen mufs.[1]) Hier sind folgende doppelte Inter- 77
valle: 1 : 2, 2 : 4, 4 : 8, und dreifache 1 : 3, 3 : 9, 9 : 27. Es
sollen die zwischen jedes derselben fallenden harmonischen und
arithmetischen mittleren Proportionalen gefunden werden. Man
nehme daher zur Vermeidung der Brüche die Einheit zu 384 an,
und verfahre nach den oben angegebenen Sätzen, so finden sich
folgende Zahlen:

Doppelte Intervalle.

1 : 2)	384.	512.	576.	768.
2 : 4)	768.	1024.	1152.	1536.
4 : 8)	1536.	2048.	2304.	3072.

Dreifache Intervalle.

1 : 3)	384.	576.	768.	1152.
3 : 9)	1152.	1728.	2304.	3456.
9 : 27)	3456.	5184.	6912.	10368.

Durch diese Proportionalen mufs nun dem Obigen nach jedes
doppelte Intervall in Diatessaron, Ton, Diatessaron zertheilt wor-
den sein; jedes dreifache aber in Diapente, Diatessaron, Diapente.
Dieses deutet Platon auch an. Nun sollen alle Intervalle Diatessaron
($1\frac{1}{3}$) ausgefüllt werden mit $1\frac{1}{8}$ oder Tönen. Hier verschweigt
Platon, dafs zuerst die in den dreifachen Intervallen gefundenen
$1\frac{1}{2}$ oder Diapente ausgefüllt werden müssen mit Diatessaron und
Ton, was sich aber von selbst versteht. Hierdurch entstehen fol-
gende Zahlen in den dreifachen Intervallen: 384. 512. 576.
768. 1024. 1152. 1536. 1728. 2304. 3072. 3456. 4608.
5184. 6922. 9216. 10368. Nun fülle man alle Diatessaron 78
mit Tönen aus; auf jedes gehen zwei Töne, und ein Limma
bleibt von 256 : 243, wie Platon es bestimmt.[2]) Hierdurch ent-

1) Diese scharfsinnige Bemerkung gehört dem Adrastos bei Theon Musik S. 98. Proklos zum Tim. III, S. 192. Vergl. Meibom zum Euklid S. 51 f.

2) Forkel Gesch. d. Mus. Bd. I, S. 362 irrt also, wenn er die Erfindung des Verhältnisses des Limma dem Euklid zuschreibt.

stehen in den doppelten Intervallen die Zahlen: 384. 432. 486. 512. 576. 648. 729. 768. 864. 972. 1024. 1152. 1296. 1458. 1536. 1728. 1944. 2048. 2304. 2592. 2916. 3072. Ferner in den dreifachen: 384. 432. 486. 512. 576. 648. 729. 768. 864. 972. 1024. 1152. 1296. 1458. 1536. 1728. 1944. 2187. 2304. 2592. 2916. 3072. 3456. 3888. 4374. 4608. 5184. 5832. 6561. 6912. 7776. 8748. 9216. 10368. So sind im Ganzen 35 Ziffern entstanden. Das Verhältnifs der 29ten zur 30ten ist ein Ton. Man hat aber die Zahl 6144 eingeschaltet, weil sie als *τετράκις διὰ πασῶν* wichtig ist. Hierdurch freilich ist eine Apotome geworden 6144 : 6561, die auch schon da ist in dem Vorhergehenden 2048 : 2187. So haben wir dann 36 Ziffern; eine Zahl, welche vorzüglich wirksam und von Einigen sogar als Summe der Tetraktys gesetzt ist.[1]) Und auf diese Weise findet man folgendes Diagramm, welches das ächt Platonische ist.

---

1) Nikomachos Harmon. II, S. 41 und unsere erste Anmerkung S. 54. [143.]

79

161

Ton. Ton. Limma. Ton. Ton. Ton. Limma.
I. 384. 432. 486. 512. 576. 648. 729. 768.

Ton. Ton. Limma. Ton.
II. 768. 864. 972. 1024. 1152.

Ton. Ton. Limma.
III. 1152. 1296. 1458. 1536.

Ton. Ton. Limma. Apotome. Limma. Ton. Ton. Limma.
IV. 1536. 1728. 1944. 2048. 2187. 2304. 2592. 2916. 3072.

Ton.
VIII. 3072. 3456.

Ton. Ton. Limma. Ton. Ton. Limma. Apotome. Limma. Ton Ton. Limma. Ton.
IX. 3456. 3888. 4374. 4608. 5184. 5832. 6144. 6561. 6912. 7776. 8748. 9216. 10368.

XXVII. 10368.

80 Die Summe der Glieder ist 114695, wie sie auch der Lokrer angiebt, das System aber nicht das unveränderliche, sondern ein anderes rein aus der Tetraktys entspringendes mittelst der Proportionalen; und die Folge der Intervalle ist mit Nothwendigkeit bestimmt durch die Wurzeln derselben, indem im Doppelten das Diapente vor Diatessaron hergeht gegen das Tiefe, 2. 3. 4; und im dreifachen das Diapason vor Diapente, 1. 2. 3, im Diapente aber Diatessaron vor dem Ton 6. 8. 9. und im Diatessaron die beiden Töne vor dem halben Ton 192. 216. 243. 256[1]). Das

1) Einiges übergehe ich als unwesentlich, z. B. ob etliche der Alten die Zahlen mit Recht nach einem spitzen Winkel ordnen; und warum Platon die 9 vor die 8 gestellt hat. Nur Folgendes mag noch bemerkt werden. Es findet Uneinigkeit darüber statt, ob das Diagramm 36 oder 34 Glieder habe. Der Verfasser der Schrift von der Weltseele und der Natur, welche dem Lokrer Timaeos untergeschoben worden, erkennt (S. 96 B) 36 Glieder an, sicher dieselben wie die unseres Diagramms, sodafs auch die zwei Apotomen dadurch anerkannt sind; wobei es gleichgültig ist, ob das mit unserem Diagramm übereinstimmende Diagramm der 36 Glieder, welches K. Fr. Hermann wieder in den Text des Lokrers gesetzt hat, in denselben gehört oder nicht: wiewohl ich überzeugt bin, dafs es nicht hineingehört, und auch die Worte: *ταὶ δὲ διαιρέσιες αὗται ἐντὶ μυριάδες ια δ χ ϙε* zu tilgen sind. Dieses Diagramm von 36 Gliedern halte ich für das ächt Platonische, welches dem Verfasser der Schrift des angeblichen Lokrers durch Ueberlieferung gegeben war. Er ist älter als Proklos und andere Ausleger des Timaeos, und verdient daher vorzügliche Berücksichtigung. Proklos z. Tim. III. S. 198 dagegen construirt nur 34 Glieder, indem er die Apotomen nicht anerkennt: denn Platon erwähne die Apotome nicht, und sie gehöre nicht in das diatonische Geschlecht. Diese Gründe sind aber ohne Kraft. Platon erwähnt nur die Intervalle, mittelst welcher die Ausfüllung gemacht wird, von den kleineren den Ton und das nach Wegnahme der Töne übrig bleibende Limma; durch diese allein nehmlich wird die Ausfüllung gemacht sowohl der doppelten als der dreifachen Intervalle, ohne Zuziehung der Apotome, welche nur secundär, *κατὰ συμβεβηκός*, entsteht durch die Verschmelzung oder Verbindung der doppelten und dreifachen Intervalle. Die erste Apotome ist die wurzelhafte 2048:2187. Die Ziffer 2048 entspringt durch die Ausfüllung eines doppelten, die Ziffer 2187 durch die Ausfüllung eines dreifachen Intervalls; indem nun beide Ziffern zusammengestellt werden, entsteht die Apotome, ohne dafs von dieser in der Ausfüllung Gebrauch gemacht wäre, so dafs Platon sie gar nicht zu erwähnen hatte. Die zweite Apotome ist das dreifache der ersten 6144:6561. Die Ziffer 6561 ist durch die Ausfüllung des dreifachen Intervalls ohne Zuziehung der

entstandene Geschlecht ist Diatonon syntonon, das Diapason aber nach Dorischer Tonart eingetheilt, welche für die würdigste und beste gilt. Folgende Töne also machen den Anfang:

Apotome entstanden; die Ziffer 6144 aber ist das Schlufsglied des vierten Diapason (3072:6144), also aus den doppelten Intervallen entnommen; indem nun diese beiden Ziffern zusammengestellt werden, entsteht die zweite Apotome. Hierbei bleibt nur die Schwierigkeit, dafs ein viertes doppeltes Intervall (8:16=3072:6144) von Platon nicht angegeben, also die Ziffer 6144 nicht motivirt ist, sondern die doppelten Intervalle mit 3072 abschliefsen. Ein Zusammentreffen mehrerer Umstände mag aber die Einfügung der Ziffer 6144 veranlafst haben. Erstlich war sie wichtig als das Schlufsglied von Tetrakis diapason; zweitens war die Zahl der Glieder 35, die durch die Ausfüllung der drei doppelten und der drei dreifachen Intervalle entstanden war, keine befriedigende, wohl aber die Zahl der Glieder 36; drittens mufste es angemessen scheinen, wenn einmal die Apotome 2048:2187 entstanden war, auch die verdreifachte 6144:6561 eintreten zu lassen, deren zweites Glied 6561 durch die Ausfüllung schon gegeben war. Dafs Platon in einer so summarisch gehaltenen Angabe der Entstehung der Harmonie die Einfügung der Ziffer 6144 ausdrücklich hätte angeben müssen, kann man nicht behaupten; er pflegt in solchen Dingen manches vorauszusetzen. Auf diese Weise sind also die Apotomen entstanden. Betrachtet man dagegen die doppelten und die dreifachen Intervalle jede von beiden für sich, so verschwinden die Apotomen. Dem Proklos dagegen verschwinden sie auf andere Weise, die aber ungerechtfertigt ist: er läfst nehmlich die Ziffern 2187 und 6561 aus, die durch die regelrechte Eintheilung der dreifachen Intervalle geradezu gegeben sind. Diese Auslassungen entstehen dadurch, dafs er zweimal in den dreifachen Intervallen unrichtig ausgefüllt hat. In dem Intervall 3:9=1152:3456 liegt zwischen den beiden Diapente das Diatessaron 1728:2304; dies ist nach der regelmäfsigen Folge von Ton, Ton, Limma so auszufüllen: 1728. 1944. 2187. 2304; Proklos dagegen füllt nach der Folge Ton, Limma, Ton durch 1728. 1944. 2048. 2304, in Uebereinstimmung mit der Gliederung des doppelten Intervalls, und verliert dadurch die Ziffer 2187. Auf dieselbe Weise mufs in dem Intervall 9:27=3456:10368 das zwischen beiden Diapente liegende Diatessaron 5184:6912 durch Ton, Ton, Limma mit 5184. 5832. 6561. 6912 ausgefüllt werden, als den dreifachen der entsprechenden Glieder des Intervalls 3:9=1152:3456; Proklos dagegen füllt auch hier nach der Folge von Ton, Limma, Ton durch 5184. 5832. 6144. 6912, und verliert dadurch die Ziffer 6561. Der zweite Einwurf des Proklos, im Diatonon komme eine Apotome nicht vor, erledigt sich ganz kurz aus dem gesagten, dafs die Apotomen nur durch die Verschmelzung der doppelten und dreifachen Intervalle entstanden sind, und wenn diese beiden an sich betrachtet werden, die Apotomen verschwinden.

384 Νήτη διεζευγμένων
432 Παρανήτη διεζευγμένων
486 Τρίτη διεζευγμένων
512 Παραμέση
576 Μέση
648 Λιχανὸς μέσων
729 Παρυπάτη μέσων
768 Ὑπάτη μέσων[1]).

81 Dieses sind zwei getrennte Tetrachorde; das zweite und dritte sind verbundene, das dritte und vierte getrennte, das vierte und fünfte verbundene, wenn man das fünfte von 1536 bis 2048, aber getrennte, wenn man es von 1728 bis 2304 rechnet. In jenem Falle sind das fünfte und sechste getrennte, in diesem verbundene. Getrennte sind das sechste und siebente; das siebente und achte sind verbunden, wenn dieses von 4608 bis 6144, getrennt, wenn es von 5184 bis 6912 genommen wird. Geschieht jenes, so trennt man das achte und neunte; geschieht dieses, so werden sie verbunden. Nach dem neunten bleibt ein Ton übrig.

Dieses ist die unsterbliche, übersinnliche Harmonie der Zahlen oder Ideen, nicht zu verwechseln mit der verhallenden, welche mit dem Instrumente zerbricht und in den Staub getreten wird; „die Seele aber, unsichtbar, Theil habend an dem Verstande und der Harmonie der übersinnlichen und ewigen Dinge, ist durch den besten die beste geworden der Gewordenen"[2]). Nach dem

1) Auch dafs das Diapason Dorisch getheilt sei, d. h. vom Hohen zum Tiefen durch Ton, Ton, Limma, Ton, Ton, Ton, Limma, erscheint als allgemein gültig für das Diagramm nur, wenn die doppelten und dreifachen Intervalle gesondert werden. Von 1:2=384:768, von 2:4=768:1536 ist je ein Dorisches Diapason; von 4:8=1536:3072 gleichfalls, wenn das Glied 2187 ausgeworfen wird, welches aus einem dreifachen Intervall stammt: denn 2048:2304 ist dann ein Ton. Von den dreifachen Intervallen ist das erste 1:3=384:1152 ein Dorisches Diapason mit dem ersten Diapente eines damit verbundenen, was ohne weiteres aus dem Diagramm erhellt. Das zweite dreifache Intervall 1152:3456 ist ebenso beschaffen, wenn die Ziffer 2048 ausgeworfen wird, die aus einem doppelten Intervall stammt; denn 1944:2187 wird alsdann Ton. Ebenso das dritte dreifache Intervall 9:27=3456:10368, wenn die Ziffer 6144 ausgeworfen wird, die nicht aus dem dreifachen Intervall entstammt; denn 5832:6561 wird dann Ton.

2) Tim. S. 37 A.

Ptolemaeos[1]) ist die Harmonie den natürlichen und ewigen Wesen
die Ursache des Wohlbestehens, und er beweiset ausführlich[2]),
dafs sie allen vollkommenern und vernünftigern Naturen ein-
wohne wegen der Eigenthümlichkeit ihres Werdens[3]), und dafs 82
dieses zumal hervortrete in den menschlichen Seelen und himm-
lischen Bewegungen, auf welche beide auch Platon jene beson-
ders anwendet[4]). Darum heifst die Tetraktys

Jene der ewigen Welt Urwurzeln enthaltende Quelle;

darum bewahret sie den Schlüssel der Natur[5]); und sie ist ohne Zweifel diejenige, wiewohl der Ausdruck undeutlich ist, durch welche dem Verfasser der Epinomis[6]) „nach jeder Analogie, Geschlecht und Gattung die ganze Natur abgebildet wird". Nun verstehen wir den pythagorisirenden Orphiker, wenn er, nachdem er den Apollon als Urheber der Weltharmonie gepriesen, also singet[7]):

Darum nennen dir auch den Namen die Sterblichen König
Pan, den doppelgehörneten Gott, der den sausenden Wind schickt,
Weil du jenes der Welt Form prägende Siegel bewahrest.

So entstand auch die moralische Harmonik, welche wir in den
Pythagoreern, im Platon, bei Ptolemaeos, Aristides Quintilia-
nus, unter den Neuern noch bei Kepler und Ehrhard Weigel[8]) 83
finden; so die dunkle Geburtszahl im Platonischen Staate, wovon
oben[9]) die Rede war. Und während die Alten in vielen Dingen
harmonische Intervalle sahen, in welchen bisher keine vor Augen
oder Ohren gekommen sind, haben sich wenigstens in den Farben,
wo sie gewisse Verhältnisse dieser Art, wie auch in den Ge-

1) Harmonik III, 3. S. 233, eine vortreffliche Stelle.
2) Ebendas. III, 4.
3) Διὰ τὴν οἰκειότητα τῆς γενέσεως.
4) Auf erstere Tim. S. 41 D.
5) Φύσεως κλειδοῦχος wird sie von den Pythagoreern genannt.
6) S. 990 E. Vergl. Nikomachos Harmon. II, S. 41.
7) Hymn. XXXIV, 24.
8) Von diesem s. Meiners Gesch. d. Wiss. B. I, S. 559 ff.
9) S. 43 f. [136.]

schmäcken, vermutheten [1]), harmonische Intervalle und zwar diatonischen Geschlechtes nach einigen bestätigt [2]).

Wir haben bereits gesagt, dafs die Hauptanwendung der ganzen Lehre auf das Weltall gemacht wird, welchem ja die Weltseele und folglich auch dieses Zahlensystem einwohnet. Wer zuerst unter den Hellenen das Universum mit Saiten bespannt und in den verworrenen Kreisen desselben die Harmonie der ewigen Vernunft erkannt hat, weifs ich nicht anzugeben; aber eine Hauptlehre war diese des, wie in so einfachen Zeiten, nicht gemein erleuchteten Pythagoras; der grofse Weltaccord werde aber, soll er geglaubt haben, von unsern Ohren nicht gehört, weil wir von Jugend auf daran gewöhnt wären [3]). Im Ersteren mag ich gerne
84 den hohen Sinn des Mannes bewundern, doch nicht mit Andern in Letzterem den Scharfsinn, wiewohl er immer gröfser ist, als der eines Mannes, welcher aus dem Nichthören eines Tones die Nichtigkeit der neuen Weltordnung folgert; ja ursprünglich, glaube ich, war die Meinung nicht die, als entstände ein wirklicher Klang, der in unser Ohr tönte und sinnlich wäre, sondern es sollte wohl damit ausgesprochen werden, wie das, was in der begrenzten, engen Erdenwelt sich als Ton bricht, dem Verhältnisse nach das Gleichnamige oder Verkleinerte sei der im Weltall als übersinnlicher Ton und Bewegung lebendigen Zahl; aber ausgesprochen in einem kolossalen Bilde, damit durch der Phantasie Erregung der im Sinnlichen Befangene, nur den hörbaren momentanen Ton mit leiblichen Ohren Auffangende, hinaufgeführt würde zu dem höheren Vernehmen eines unsterblichen Wohllautes mit dem innerlichen Ohr eines göttlichen Sinnes; wie Platon im zehnten Buche des Staates [4]) in jenem erhabenen My-

---

1) Aristoteles von der Empfindung Cap. 3. [S. 439 b 25 ff.] 4. [S. 442 a 13 ff.]

2) Ausführlich spricht davon Prevost bei Gelegenheit unserer Stelle. Er möchte auch die Anwendung auf das Weltsystem rechtfertigen, und Wahrheit in den Theorien der Alten entdecken; aber wie geht er zu Werke!

3) Aristoteles vom Himmel II, 9 [S. 290 b 24 ff.] und hierzu Simplicius Fol. 113. Cicero Somn. Scip. 5, (18). Plinius Naturgesch. II, 22, 20, 84.

4) S. 616 D ff. Aus dieser Stelle und Epinom. S. 987 A ff. ist auch

thos von der Weltordnung Sirenen und Consonanzen ertönen läfst, ungeachtet er hier, wo er die Mysterien der Natur unverhüllter offenbaren will, nur von Zahlenverhältnissen spricht. Ob vor Pythagoras in den Geheimnissen der Hellenen die Lehre bewahrt wurde, möchte nicht leicht zu bestimmen sein; denn höher 85
als in die Attische Zeit der Griechischen Cultur reichen die Zeugnisse für dieselbe in Bezug auf die Mysterien nicht, sondern die einzigen Spuren finde ich von den Bacchischen bei Sophokles und von den Orphischen in den Hymnen[1]). Doch kehren wir zurück, um in der Hauptsache, mit Umgehung des mehr Astronomischen als Harmonischen, noch zu erläutern, auf welche Weise unserem Verfasser die Harmonie der Sphären sich darstelle.

Die folgenden Worte des Timaeos[2]) lauten so: „Und das Gemische nun, wovon er dieses wegnahm, war also schon ganz verbraucht. Dieses ganze Gefüge daher in zwei Theile der Länge nach spaltend, die Mitte verknüpfend in beiden der Mitte wechselsweise, wie ein χ sie zueinanderbringend, krümmete er in einen Kreis, sich selbst und untereinander sie zusammenbindend auf der entgegengesetzten Seite der Zusammenfügung; und mit der auf dieselbige Weise und in Demselbigen umrollenden Bewegung umfafste er rings dieselben, und den einen der Kreise machte er äufserlich, den andern innerlich. Die äufsere Bewegung nun sprach er der Natur des Selbigen zu, die innere der des Andern; die des Selbigen trieb er der Seite nach gegen die Rechte um, die des Andern nach der Diagonalen zur Linken hin. Das Uebergewicht gab er der Bewegung des Selbigen und Gleichen; denn Eine liefs er dieselbe ungespalten; aber die innere sechsfach spaltend in sieben ungleiche Kreise nach jedem Abstande 86
des Doppelten und Dreifachen, von beider jedem waren es drei, befahl er, dafs zwar entgegengesetzt einander die Kreise gehen sollten, an Geschwindigkeit aber drei gleich, die viere aber einander und den dreien ungleich, doch verhältnifsmäfsig sich umdrehend.“ Zwei gerade Linien also schneidet er aus der einen,

---

die Platonische Ordnung der Planeten, die unten befolgt wird, genommen. Letztere Stelle mufs indefs bedeutend anders gelesen werden.

1) Soph. Antig. 1146 ff. und Schol., Orph. Hymn. XI. XXXIV.

2) S. 36 B.

und verbindet sie in Gestalt eines *χ*, worunter man nicht die Figur X, sondern die verschränkte ⨯ denken mufs; denn nichts Anderes deutet er an, als die zwei unter einem schiefen Winkel sich schneidenden Kreise der Ekliptik und der täglichen Bewegung des Fixsternhimmels oder des Aequators mit seinen Parallelkreisen um die Axe; welche letztere einförmige Bewegung die Bahnen der Ekliptik umschliefst und beherrschet, indem diese selbst sich mit jener umdreht. Der Aequator geht rechts, der Zodiakos aber links, weil das Rechte ist das Selbige, das Linke das Andere[1]); jener nach der Seite eines in den Kreis beschriebenen Viereckes, als dem Geraden und Rationalen in gerader Richtung, dieser nach der Diagonalen als dem Ungeraden und Irrationalen, in schiefer[2]). Unrichtig nähme man das Drehen *κατὰ πλευράν* von derjenigen Bewegung des Kreises, wodurch eine Kugelfläche beschrieben wird, und das *κατὰ διάμετρον*, worunter Platon fast immer die Diagonale versteht[3]), als die Umwälzung des
87 Kreises in der Richtung seines Durchmessers, so dafs er immer eine Kreislinie behält[4]). Jene sieben Kreise des Thierkreises sind nun die Planetenbahnen[5]). Ihnen gehören an die sieben Zahlen der Tetraktys. So entsteht folgende Scale der Planeten, welche ihre Distanzen von der Erde anzeigt, wie die Platonischen Stellen deutlich beweisen:

1 ☽ *Νήτη ὑπερβολαίων Ὑπερλυδίου τρόπου*
2 ☉ *Μέση Ὑπερλυδίου τρόπου*
3 ♀ *Ὑπάτων διάτονος Ὑπερλυδίου τρόπου*
4 ☿ *Προςλαμβανόμενος Ὑπερλυδίου τρόπου*
8 ♂ *Προςλαμβανόμενος Ὑποφρυγίου τρόπου*
9 ♃ *Προςλαμβανόμενος Ὑποδωρίου τρόπου*
27 ♄

1) Proklos zum Tim. III, S. 220. V, S. 344. Vergl. Aristoteles Metaphys. I, 5. [S. 986 a 22 ff.]

2) Dieses ist trefflich erörtert aus sicherlich ächt Pythagorischer und Platonischer Philosophie der Geometrie von Proklos zum Tim. III, S. 220 f. [Vgl. kosm. Syst. des Platon S. 25 ff. 152.]

3) [Vgl. *de Platonica corporis mundani fabrica* S. XXII. Anm. **). kosm. System des Platon S. 25 ff. 151 f.]

4) Vergl. Theon Arithmetik S. 61. [kosm. System des Platon S. 26.]

5) Tim. S. 38 C. [Vgl. Martin Études sur le Timée de Platon II. S. 64, kosm. System S. 36 f.]

welchem keine Saite verglichen werden kann, da das gröfste System, das der fünfzehn Tonarten, welches selbst erst so neu ist, und wornach die übrigen Töne angegeben sind, nur *τρὶς διὰ πασῶν* und einen Ton, also 9 : 1 umfafst[1]). Dieses ist indefs nur eines der vielen Systeme der Sphärenharmonie; daher will ich von den andern alten die mir gegenwärtigen beifügen.

Das einfachste und sicher älteste ist ein von Bulliald[2]) dem Pythagoras zugeschriebenes:

	576	☽	*Νήτη συνημμένων*	88
Ton.				
	648	♀	*Παρανήτη συνημμένων*	
Ton.				
	729	☿	*Τρίτη συνημμένων*	
Limma.				
	768	☉	*Μέση*	
Ton.				
	864	♂	*Λιχανὸς μέσων*	
Ton.				
	972	♃	*Παρυπάτη μέσων*	
Limma.				
	1024	♄	*Ὑπάτη μέσων.*	

Das Ganze beruht auf dem Nikomachos[3]), wo dieselben Saiten ohne Angabe der Tetrachorde sind, weil in so frühen Zeiten, als dies fallen soll, die Tetrachorde noch keine Namen hatten. Die angegebenen sind indefs richtig dieselben, welche die ältesten Musiker kannten[4]). Das System besteht aus zwei verbundenen Tetrachorden, ist also nichts als ein zweimal Diatessaron umfassendes Heptachord[5]) und möchte folglich dem Pythagoras nicht

1) S. oben §. XVII. S. 76. [158.] [Nach dem dort gesagten, und nachdem ich hier wiederholt habe, dafs das System der fünfzehn Tonarten „so neu" sei, versteht es sich von selbst, dafs ich die eben angegebene Benennung der sechs ersten Töne nicht so meine, als ob Platon sich ihrer bedient habe. Ich wollte die Töne nach Griechischer Terminologie benennen; dies ist aber nur möglich nach dem System der fünfzehn Tonarten, und selbst nach diesem nur von 1—9. Diesen Zweck meiner Darstellung haben einige Ausleger des Timaeos verkannt, welche Susemihl durch eine Anmerkung zu seiner Uebersetzung des Timaeos S. 738 f. belehrt hat.]

2) Zum Theon S. 279. Daraus hat es offenbar Vossius von den math. Wiss. c. XX. § 3.

3) Harmon. I. S. 6 f. II, S. 33 vergl. Meibom S. 57.

4) S. oben §. XIII. S. 61 ff. [145 ff.] Das Nähere s. in der Beilage am Schlufs dieser Abhandlung S. 175 ff.

5) S. ebendas.

füglich beigelegt werden, da dieser gerade das ein volles Diapason bildende System statt zweimal Diatessaron gebildet haben soll. Weitläuftiger mufs ich sein bei einem andern Systeme, welches Plinius der ältere dem Pythagoras zueignet und nach den Worten des Originals so erläutert[1]: *Sed Pythagoras interdum ex musica ratione appellat tonum, quantum absit a terra luna. Ab ea ad Mercurium spatii eius dimidium, et ab eo ad Venerem*
89 *fere tantundem; a qua ad solem sescuplum, a sole ad Martem tonum, id est quantum ad lunam a terra; ab eo ad Iovem dimidium, et ab eo ad Saturnum dimidium, et inde sescuplum ad Signiferum. Ita septem tonos effici, quam diapason harmoniam vocant, hoc est, universitatem concentus.* Hierin hat Plinius geringe harmonische Kenntnisse gezeigt; denn weder kommen sieben Töne heraus, sondern nur sechs und zwei Limmata, noch machen sieben Töne Diapason, sondern fünf Töne und zwei Limmata. Das Mafs des Tones von der Erde zum Monde nahm Pythagoras nach Plinius[2] zu 126,000 Stadien. Das ganze System ist Diapason und ein Ton; denn die Intervalle sind: ein Ton, ein halber, nehmlich ein Limma; dann *fere tantundem*, das ist ein gröfserer Halbton oder Apotome; dann *sescuplum*, also ein Trihemitonium: welches zusammen Diapente ist; die folgenden Intervalle sind aber wieder dieselben, und das Ganze ist also zweimal Diapente, oder Diapason und ein Ton. Ein enharmonisches System von gleichem Umfange erwähnt Aristides[3]. Das Geschlecht ist das Chroma syntonon und zwar Dorischer Tonart, wenn man den ersten Ton abrechnet; damit aber die Fortschreitung desselben nicht verkehrt sei, mufs man den höchsten Ton dem Fixsternkreise oder, was in dieser Beziehung einerlei ist,
90 dem Zodiakos (S), den tiefsten dem Monde geben, wie Viele aus

---

1) Naturgesch. II, 22, 20, 84.

2) Ebendas. 21, 19, 83.

3) Musik I, S. 21. [Bei Favonius Eulogius in Somn. Scip. S. 411 Orell. (Cic. Bd. V, 1.) ist das bei Plinius vorkommende System auf Diapason reducirt, indem das letzte Intervall nur ein Halbton ist. In dieser Gestalt ist es das fälschlich so genannte Heptachord des Alexander (Meineke Anall. Alexandr. S. 372 f. Martin zu Theon Astronom. S. 358 ff. und Theon selbst c. 15).]

leicht begreiflichen Gründen thaten[1]); und damit nun die Distanzen von der Erde zugleich in den Zahlen ausgedrückt seien, mufs man dem tiefsten Ton die kleinste, dem höchsten aber die gröfste Zahl beifügen[2]). So entsteht folgende Scale, welche jedoch als neunsaitig wieder nicht des Pythagoras sein kann:

Trihemiton.	41472	S	*Νήτη διεζευγμένων*
	34992	♄	*Χρωματικὴ διεζευγμένων*
Apotome.			
	32768	♃	*Τρίτη διεζευγμένων*
Limma.			
	31104	♂	*Παραμέση*
Ton.			
	27648	☉	*Μέση*
Trihemiton.			
	23328	♀	*Χρωματικὴ μέσων*
Apotome.			
	21845	☿	*Παρυπάτη μέσων*
Limma.			
	20736	☽	*Ὑπάτη μέσων*
Ton.			
	18432	♁	*Ὑπάτων διάτονος.*

Diesem Systeme sehr ähnlich ist dasjenige, welches Censorinus[3]) dem Pythagoras zuschreibt, ebenfalls neunsaitig, ein ganzes Diapason und aus allen drei Tongeschlechtern gemischt: 91

Limma.	36864	S	*Διάτονος διεζευγμένων*
	34992	♄	*Χρωματικὴ διεζευγμένων*
Apotome.			
	32768	♃	*Ἐναρμόνιος διεζευγμένων*
Limma.			
	31104	♂	*Παραμέση*
Ton.			
	27648	☉	*Μέση*
Trihemiton.			
	23328	♀	*Χρωματικὴ μέσων*
Apotome.			
	21845	☿	*Παρυπάτη μέσων*
Limma.			
	20736	☽	*Ὑπάτη μέσων*
Ton.			
	18432	♁	*Ὑπάτων διάτονος.*

---

1) Excerpte aus Nikomachos Harmon. II, S. 33. Ist dort der Fixsternkreis oder der Zodiakos nicht genannt, so folgt doch für ihn daraus das gesagte.

2) Wie in dem einen Diagramm des Gaudentius bei Meibom zum Gaudent. S. 39. Vergl. oben §. III. S. 49 f. [140.]

3) Vom Geburtstage Cap. 13.

Auch nicht unähnlich ist dasjenige, welches Achilles Tatius erhalten hat in der Isagoge zum Aratos[1]:

	2304	S *Διάτονος διεζευγμένων*
Limma.		
	2187	♄ *Χρωματικὴ διεζευγμένων*
Apotome.		
	2048	♃ *Ἐναρμόνιος διεζευγμένων*
Limma.		
	1944	♂ *Παραμέση*
Ton.		
	1728	☿ *Μέση*
Ton.		
	1536	♀ *Μέσων διάτονος*
Limma.		
	1458	⊙ *Λιχανὸς μέσων χρωματική*
Ton.		
	1296	☽ *Ὑπάτη μέσων*
Ton.		
	1152	♁ *Ὑπάτων διάτονος.*

92 Aber sehr verschieden ist folgende Scale bei Anatolios[2]:

---

1) Cap. 17. Die Stelle ist sowohl im Petavischen Uranologium als im ältern Texte sehr verderbt, und mufs dieser Scale gemäfs verbessert werden. Plutarch von der Geburt der Seele S. 1028 F. sagt, einige hätten der Erde den Proslambanomenos gegeben, dem Monde die Hypate, Merkur und Venus aber *ἐν διατόνοις καὶ λιχανοῖς* bewegt, die Sonne aber als Mese gesetzt, so dafs sie von der Erde Diapente, vom Fixsternhimmel Diatessaron entfernt sei. So verschieden die Namen gegen die bei Achilles Tatius sind, so scheinen doch dieselben Intervalle gemeint, dergestalt dafs der Proslambanomenos der *ὑπάτων διατόνῳ* in der Scale des Achilles Tatius entspricht, die Hypate aber die *ὑπάτη μέσων* ist, die *λιχανός* ferner die chromatische ist wie bei Achilles Tatius (wo die nähere Bestimmung durch *χρωματική* gleichfalls fehlt), und die *διάτονος* bei Plutarch die *μέσων διάτονος* bei Achilles Tatius ist. Die Folge der Gestirne in dem bei Plutarch vorkommenden System ist aber nicht dieselbe wie bei Achilles Tatius, sondern vom Mond aufwärts ☿ ♀ ⊙, wie in den nächstvorhergehenden Systemen, so dafs ⊙ *μέση*, ♀ *μέσων διάτονος*, ☿ *λιχανὸς μέσων χρωματική* wird, nicht ganz in der Folge, wie Plutarch die Töne mit den Gestirnen vergleicht, wenn er den Merkur zuerst und hernach die Venus, und dann umgekehrt zuerst *διατόνοις*, dann *λιχανοῖς* setzt: worauf jedoch wenig Rücksicht zu nehmen sein dürfte. Man könnte zwar sagen, es sei vom Mond aufwärts ♀ ☿ ⊙ zu setzen, wo dann *διατόνοις* dem Merkur, *λιχανοῖς* der Venus entspräche; aber dies hat wieder den Umstand gegen sich, dafs Plutarch nach dem Monde zuerst nicht die Venus sondern den Merkur nennt.

2) In den Theologumenen der Arithmetik S. 56. Die Namen der Töne und Intervalle habe ich selbst zugesetzt.

	8	⛢	*Νήτη ὑπερβολαίων*
Ton.			
	9	☽	*Παρανήτη ὑπερβολαίων*
Diatessaron.			
	12	☿	*Νήτη συνημμένων*
Diatessaron.			
	16	♀	*Μέση*
Ton.			
	18	☉	*Μέσων διάτονος*
Ton und Diesis 243:252			
	21	♂	*Παρυπάτη μέσων ἐναρμόνιος*
Diesis 252:256 und Trihemiton.			
	24	♃	*Ὑπάτων διάτονος*
Diatessaron.			
	32	♄	*Προςλαμβανόμενος*
Ton.			
	36	S	

Für S kömmt der *προςλαμβανόμενος* der um einen Ton tiefern Tonart als die vorhergegangene. Andere setzten die sieben Planeten mit den sieben unbeweglichen Tönen zusammen; denn vor Alters fehlte der *προςλαμβανόμενος*[1]. Einige auch nahmen nach den fünf Tetrachorden des vollkommenen Systems fünf Intervalle an dem Himmel an, das erste vom Monde bis zur Sonne und ihren Gefährten Venus und Merkur, das zweite von hier bis zum Mars, das dritte vom Mars bis zum Jupiter, von da das vierte bis zum Saturn, und das fünfte vom Saturn bis an den Fixsternhimmel.

Alle diese suchten die Harmonie der Sphären in den Distanzen der Planeten. Andere fanden sie in andern Dingen. Aristides 93
Quintilianus[2] sucht sie in der Trockenheit, Wärme, Feuchtigkeit, Starrheit der Gestirne; Ptolemaeos[3] sieht beim Ordnen der Planeten nach Tönen auf ihre tägliche Wiederkehr; auch vergleicht er die Aspecten mit den Consonanzen, so dafs das Ditonon dem *aspectus sextilis* (60°), Diatessaron dem *quadratus* (90°), Diapente dem *trigonus* (120°), Diapason der Opposition (180°), entspricht. Auch soll Pythagoras nach Aristides[4] die Jahreszeiten den Consonanzen verglichen haben; der Frühling sei zum Herbste Diatessaron, zum Winter Diapente, zum Sommer

---

1) Plutarchos a. a. O. S. 1029 B, wo auch das Andere steht.

2) Musik III, S. 147. Vergl. Meibom hierzu S. 329.

3) S. Bulliald zum Theon S. 280. Vossius von den math. Wiss. c. XX, § 3. Vergl. Wallis zum Ptolem. Harmon. III. zu Ende, und Kepler im Anhange der Bücher von der Harmonie der Welt.

4) A. a. O. S. 144.

Diapason; dasselbe, was Plutarchos den Chaldäern zuschreibt[1]). Und nach Diodoros[2]) behaupteten die Aegypter von ihrem Hermes, er habe eine dreisaitige Lyra gebaut, die drei Jahreszeiten[3]) nachahmend, von dem Sommer den hohen, von dem Winter den
94 tiefen, und vom Frühlinge den mittlern Ton nehmend. Und also singt von Apollon der Orphiker[4]):

Denn du erblickest vor dir den ganzen unendlichen Aether,
Und die gesegnete Erde von oben herab und zur Ruhzeit
Mitternächtlicher Still', in sternumfunkeltem Dunkel
Schaust du unten die Wurzeln, und haltest die Grenzen des Weltalls.
Dir ist der Anfang, dir das blühende Ende vertrauet;
Du auch fügest der Welt Umwälzung im Kithara-Spiele;
Itzt aufsteigend zur Grenze der hellerklingenden Nete,
Wieder herab zur Hypate dann, in Dorischen Einklang
Itzo stimmend den Himmel vertheilst du die lebenden Stämme,
Mischend harmonisch ein seliges Loos den sterblichen Männern,
Gleiches an beide der Wärm' austheilend und Gleiches des Winters,
Ordnend der Hypate Winter, den Sommer der Nete verleihend,
Aber dem Dorischen Ton die liebliche Blüthe des Lenzes.

Ueber den Werth oder Unwerth dieser Ideen ein Urtheil zu fällen, möchte wohl nicht nöthig sein. Wo es auf Gröfsenmessung ankömmt, haben sie freilich keinen Nutzen; aber als Ideen verdienen sie alle Achtung; sie sind ächt humane Ideen. Nicht die reine Form des Weltalls ist ausgesprochen, sondern
95 eine Form, unter welcher dasselbe ein Pythagoras, ein Platon empfangen, oder wozu er es gestaltet hat. Und sollten wir trefflicher Meister schöne Gebilde nicht mit Liebe betrachten, wenn auch die Originale, nach welchen sie gearbeitet

1) A. a. O. S. 1028 F.
2) I, 16.
3) Von diesen s. Gesner zum Orpheus Hymn. XXXIV, 17 S. 297 der Herm. Ausg. Was er aber von den Tonarten sagt, ist nichtig. Der Δώριος διάκοσμος mufs wohl die Mese sein.
4) Hymn. XXXIV, 11.

wurden, nicht getroffen sind? Ist doch der Sphären wahre Harmonie, das wahre Gesetz der Planetenentfernungen, welches die Alten zu finden unternahmen, bis jetzt noch unerfunden und unerkannt. Kein Geborner hat die keusche Artemis je geschaut, und nicht Einem Aktaeon, sondern Vielen hat sie das Haupt gehörnt; doch bis die nackte Natur dem sterblichen Auge zu erscheinen nicht erröthet, warum nicht wolltest du ihr Bild, abgespiegelt in göttlicher Männer Geist, mit Lust und Genufs beschauen?

Beilage zu S. 88 Anm.** [169 Anm. 4.]

Die aus Nikomachos gezogene Scale der beiden verbundenen Tetrachorde ist in der Quelle ohne numerische Angabe der Intervalle gegeben, wie die meisten; die Zahlen habe ich zugesetzt, indem ich die Tetrachorde diatonisch nach der gangbarsten Folge der Intervalle, vom Hohen zum Tiefen Ton, Ton, Limma getheilt habe. Warum die Scale als *δὶς διὰ τεσσάρων* genommen worden, bedarf einer nähern Erörterung.

Von den zwei Stellen, auf welchen sie beruht, ist die zweite Harm. II, S. 33 ein interpolirter Auszug. Nach Entfernung der Interpolation ergiebt sich wie leicht zu finden ist, folgende Reihe:

☽ *νήτη*	♂ *ὑπερμέση*
♀ *παρανήτη*	♃ *παρυπάτη*
☿ *τρίτη*	♄ *ὑπάτη*.
☉ *μέση*	

Bei Mars steht im gemeinen Text *παραμέσην*, wofür Meibom S. 57 richtig *ὑπερμέσην* verbessert hat; dies ergiebt sich aus der ersteren Stelle I, S. 7: *ὑπερμέση ἡ καὶ λιχανός*, und aus Bryennius. Für sich allein ohne die erstere Stelle I, S. 6 f. ist nicht ganz klar, dafs das Diagramm *δὶς διὰ τεσσάρων* sei: denn das Philolaische Diagramm, welches ich im Philolaos S. 72 als Diagramm eines Diapason umfassenden Heptachords construirt und in der untenstehenden Tafel unter II wiedergegeben habe, enthält dieselben Klangnamen, indem *λιχανός* und *ὑπερμέση* dasselbe ist; also könnte die Scale Nikom. S. 33 auch für ein Heptachord *διὰ*

πασῶν genommen werden. In der ersteren Stelle (Nikom. I, S. 6 f.) ist folgende Scale gegeben:

☽ νήτη — ♂ ὑπερμέση (λιχανός)
♀ παρανήτη — ♃ παρυπάτη
☿ παραμέση — ♄ ὑπάτη.
☉ μέση

Hier steht statt der τρίτη beim Merkur παραμέση; da nun die τρίτη des Philolaischen Heptachords διὰ πασῶν die spätere παραμέση des Oktachords ist, so könnte man glauben, es werde durch παραμέση hier die Philolaische Trite bezeichnet, und also auch dieses Diagramm leite auf das Heptachord διὰ πασῶν. Dies ist jedoch irrig. Nikomachos I, S. 6 f. handelt nicht von dem Heptachord διὰ πασῶν, sondern kommt auf das διὰ πασῶν erst S. 9 zu sprechen; er erklärt sich S. 7 deutlich darüber, dafs er vom alten Heptachord spreche, welches δὶς διὰ τεσσάρων umfafste: ἀπὸ δὲ τοῦ μεσαιτάτου, ὅς ἐστιν ἡλιακοῦ (vielleicht ἡλιακός), τετάρτου ἑκατέρωθεν κειμένου, μέση διὰ τεσσάρων πρὸς ἀμφότερα ἐν τῇ ἑπταχόρδῳ κατὰ τὸ παλαιὸν διεστῶσα, καθάπερ καὶ ὁ ἥλιος ἐν τοῖς ἑπτὰ πλάνησιν ἑκατέρωθέν ἐστι τέταρτος, μεσαίτατος ὤν. Die Scale ist also δὶς διὰ τεσσάρων und die τρίτη in der einen Stelle ist nicht die Philolaische, noch auch die παραμέση der anderen die spätere παραμέση und Philolaische τρίτη, sondern beide Klänge beziehen sich auf das ältere Heptachord, welches zwei verbundene Tetrachorde enthielt, und die τρίτη ist die dritte Saite desselben von der νήτη ab, diatonisch genommen ein Ditonon mit der νήτη bildend, die παραμέση aber ist mit dieser τρίτη identisch. Ueber diesen Sprachgebrauch sind wir sicher unterrichtet durch des Nikomachos Bericht I, S 9 f. darüber, wie Pythagoras statt der zwei verbundenen Tetrachorde, welche δὶς διὰ τεσσάρων ergaben, ein Diapason gemacht habe. Der Sinn der Stelle, so weit sie hierher gehört, ist dieser: Pythagoras setzte einen achten Klang ein zwischen der μέση und παραμέση, und zwar im Abstand eines Tons von der μέση und eines halben Tones (Limma) von der παραμέση des alten Heptachords. Die Saite, welche παραμέση geheifsen hatte, wurde nun τρίτη genannt als dritte von der νήτη, die neu eingefügte wurde aber die vierte von der νήτη;

diese neu eingefügte bildete mit der νήτη ein Diatessaron, von der neu eingefügten zur μέση aber war ein Ton, und die neu eingefügte wurde παραμέση genannt. Hieraus erhellt, dafs im alten Heptachord δὶς διὰ τεσσάρων die παραμέση die dritte Saite des höheren der verbundenen Tetrachorde ist, also identisch mit der τρίτη. Auch Boëthius Mus. I, 20, wo er von dem alten Heptachord aus zwei verbundenen Tetrachorden (δὶς διὰ τεσσάρων) spricht, sagt ausdrücklich: *Paramese vero, quoniam tertia est a nete, eodem quoque vocabulo trite, id est tertia nuncupatur*: welche Stelle im Philolaos S. 71 nicht richtig im Zusammenhange mit dem Philolaischen System (II der untenstehenden Tafel) gebraucht ist. Die untenstehende Tafel stellt unter I, a das alte Heptachord δὶς διὰ τεσσάρων dar, nebst der Entsprechung der Saiten und Gestirne; und es ist hiermit der Beweis vollendet, dafs das Nikomachische Diagramm zwei verbundene Tetrachorde enthält, welche die später so genannten συνημμένων und μέσων sind.

Betrachten wir nun noch, wie sich dies System zu den Systemen διὰ πασῶν im Heptachord und Oktachord verhält. Die untenstehende Tafel zeigt, dafs wie Nikomachos S. 9 auch angiebt, mit der Einschaltung der neuen Paramese (III) zwischen der alten παραμέση und μέση (I, a) auch das Intervall erweitert worden ist; denn die alte παραμέση liegt von der Mese nur einen Halbton ab, die neue aber einen Ton, und von der neuen παραμέση zur alten ist noch ein Halbton, sodafs das Intervall um einen ganzen Ton erweitert worden ist. Durch diese Erweiterung des Intervalls verschoben sich aber die in I, a und in II, III auf derselben Linie stehenden Klänge gegen einander, und zwar ist die μέση festgeblieben, und durch die Trennung (διάζευξις), welche in III von παραμέση zu μέση geht, schiebt sich die νήτη des Oktachords einen Ton höher, indem sie νήτη διεζευγμένων wird, und so die übrigen gleichnamigen Klänge des höheren Tetrachords im Verhältnifs. Dies ist durch den Theil I, b der untenstehenden Tafel veranschaulicht; die daselbst stehende νήτη ist die συνημμένων, die νήτη in III und II aber ist die διεζευγμένων, und jene ist der παρανήτη διεζευγμένων gleich. Die Diagramme III und II stellen beide ein Dia-

pason dar; II scheint das ältere und ist ein Heptachord; III, das jüngere wie es scheint, ist ein Oktachord: doch habe ich wegen gröfserer Verdeutlichung der Vergleichung mit I, a das Diagramm III vorangestellt. II ist das Philolaische, ächt Pythagorische. In diesem heifst die dritte Saite von der *νήτη* ab *τρίτη*, weil sie die dritte war; in Parenthese habe ich jedoch *παραμέση* hinzugefügt, weil Nikomachos S. 17 sagt, Philolaos nenne *τρίτην τὴν ἐν τῇ ἑπταχόρδῳ παραμέσην πρὸ τῆς τοῦ διαζευγνύντος τόνου παρενθέσεως τῆς ἐν ὀκταχόρδῳ*. Bezieht man dies auf das Heptachord *δὶς διὰ τεσσάρων*, worauf es nach den Worten *πρὸ τῆς τοῦ διαζευγνύντος τόνου παρενθέσεως τῆς ἐν ὀκταχόρδῳ* bezogen scheint, so ist es nicht wahr; denn die *τρίτη* des Philolaos (II) ist nicht gleich der *παραμέση* des alten Heptachords *δὶς διὰ τεσσάρων* (I, b), sondern liegt einen Halbton (Apotome) höher. Es ist aber doch möglich, dafs nach der Analogie des alten Heptachords auch die *τρίτη* des Heptachords *διὰ πασῶν* mit dem Namen *παραμέση* benannt worden: dies könnte zu dem falschen Ausdruck des Nikomachos Anlafs gegeben haben, dafs er sagt, Philolaos nenne mit dem Namen *τρίτη* die *παραμέση* des alten Heptachords *δὶς διὰ τεσσάρων*; wie denn die *τρίτη* des Philolaos wirklich die spätere Paramese des Oktachords *διὰ πασῶν* ist. In dem Philolaischen und wie es scheint ältesten *διὰ πασῶν* ist eine Saite oder ein Klang ausgelassen, und eben darum ist es nur ein Heptachord; diese ausgelassene Saite ist die spätere *τρίτη διεζευγμένων*, worüber ich im Philolaos ausführlich gehandelt habe: von der *παρανήτη* des Heptachords *διὰ πασῶν* war daher bis zur späteren *παραμέση*, der *τρίτη* des Philolaos, ein unzusammengesetztes Intervall von $1^1/_2$ Tönen. In dem Werke *de metris Pindari* habe ich über die Lage dieses Intervalls aufser dem obengesagten noch eine andere Meinung aufgestellt, nämlich die, das unzusammengesetzte Trihemitonium sei in dem Heptachord *διὰ πασῶν* von der *παραμέση* zur *μέση* gewesen, und der ausgelassene Klang sei die spätere *παραμέση* gewesen, die nachher eingefügt worden; worauf ich durch die Stelle des Nikomachos S. 9. 10 (nicht wie Metr. Pind. S. 205 gedruckt ist S. 19. 20) gerieth, dafs die spätere *παραμέση* zwischen der Paramese des alten Heptachords und der *μέση* eingesetzt worden.

Dies war aber ein Mifsverständnifs; welches jedoch auch schon bei Nikomachos S. 17. 18 vorbereitet ist, indem er bei der Untersuchung über die Einfügung des ehemals fehlenden und nachher eingefügten Tons die *διάζευξις* mit ins Spiel zieht, eine Verwirrung, die ich schon im Philolaos S. 71 Anm. gerügt habe, und S. 18 so spricht, als ob die neu eingefügte Saite, welche in dem Philolaischen Heptachord *διὰ πασῶν* ausgelassen ist, von einigen für die spätere zwischen der späteren *τρίτη* und der *μέση* eingefügte *παραμέση* gehalten worden: denn dieses liegt in der von andern negirten Meinung *τὸν παρεντεθέντα φθόγγον-μεταξὺ μέσης καὶ τρίτης ἐντεθῆναι.* Aus dieser Einsetzung der späteren *παραμέση* zwischen der spätern *τρίτη* und der *μέση* läfst sich aber die Philolaische Scale nicht erklären, in welcher vielmehr die spätere *τρίτη* fehlt, deren Auslassung in der älteren Zeit überdies bezeugt ist (Aristot. Probl. XIX, 7 S. 918 a 13 ff. Plutarch Mus. 19). Vielmehr hat die Einfügung der späteren Paramese bei Nikomachos S. 9 gar keinen Zusammenhang mit der Einfügung des in II ausgelassenen Klanges: denn Nikomachos spricht S. 9 von einer Einfügung der späteren Paramese in dem Heptachord *δὶς διὰ τεσσάρων* mit Erweiterung des Intervalls vom Limma auf ein aus Limma und Ton zusammengesetztes Tribemitonium, damit *διὰ πασῶν* entstehe; die Einsetzung des in dem Heptachord *διὰ πασῶν* ausgelassenen Klanges dagegen war nicht mit einer Erweiterung des Intervalles verbunden, sondern erzeugte nur die Zerlegung des bereits vorhandenen unzusammengesetzten Tribemitoniums (II) in Ton und Limma (III), damit ein Oktachord entstehe. Dies sind wesentlich verschiedene Dinge. Im Philolaos habe ich das Mifsverständnifs schon hervorgehoben (S. 73 Anm.) und das richtige gelehrt; die oben gegebene nähere Erläuterung schien mir aber nicht unpassend an einer Stelle, wo ich von dem Verhältnifs auch des Heptachords *διὰ πασῶν* zu dem Heptachord *δὶς διὰ τεσσάρων* handeln wollte, und sie scheint mir sogar nothwendig, da ich bei wiederholter Untersuchung fand, dafs sogar bezweifelt werden könnte, ob ein Mifsverständnifs stattgefunden habe. Das wesentliche der Verhältnisse der drei Systeme hat schon Meibom zu Nikom. S. 52 in einem Diagramm dargelegt, und mit diesem stimmt auch die folgende Tafel, obgleich sie anders geformt ist.

I, a. Heptachord δὶς διὰ τεσσάρων		
	νήτη	☽
Ton		
	παρανήτη	♀
Ton		
	παραμέση (τρίτη)	☿
Limma		
	μέση	☉
Ton		
	ὑπερμέση (λιχανός)	♂
Ton		
	παρυπάτη	♃
Limma		
	ὑπάτη	♄

III. Oktachord διὰ πασῶν	
	νήτη
Ton	
	παρανήτη
Ton	
	τρίτη
Limma	
	παραμέση
Ton	
	μέση
Ton	
	λιχανός
Ton	
	παρυπάτη
Limma	
	ὑπάτη

II. Heptachord διὰ πασῶν	
	νήτη
Ton	
	παρανήτη
Trihemiton.	
	τρίτη (παραμέση)
Ton	
	μέση
Ton	
	λιχανός
Ton	
	παρυπάτη
Limma	
	ὑπάτη

I, b. Lage der Klänge des Heptachords δὶς διὰ τεσσάρων gegen II und III	
	νήτη
Ton	
	παρανήτη
Ton	
	παραμέση (τρίτη)
Limma	
	μέση
Ton	
	λιχανός (ὑπερμέση)
Ton	
	παρυπάτη
Limma	
	ὑπάτη.

II.

Specimen editionis Timaei Platonis dialogi[1]).

Prooemium.

Libelli huius animadversionum in nobilissimum Philosophi 3
dialogum neque ea indoles est neque titulus is, magnam ut de se exspectationem moveat: verum hic non quid praestiterim, spectandum, sed quid in eo, quod promitto, opere praestaturus sim, augurandum bono est iudici. Quum enim primum in publicum conspectum prodirem, Platonis de Legibus libros, editis in tres priores emendationibus et expositionibus, occupare coepi: posthac, ut a longinquo et impedito labore possem interdum animum revocare, tamen non intermissa opera suscepta, summo studio ad eiusdem Timaeum latus sum, qui mihi singularem tractationem quum desiderare maxime, tum ab iis, qui nunc in elimando hoc scriptore exercentur, proximo tempore videretur exspectare non posse, vix quidem tractationem tam accuratam, quam in tanta rei gravitate ac difficultate et mereatur et postulet. Antequam vero totum commentarium cum ipso textu publicarem, haud ab re fore duxi, si primam particulam 4
ederem speciminis causa. Ceterum eo consilio ad has elaborandas chartas accessi, non ut ex iis solis tibi exemplar fingeres editionis futurae, quandoquidem eae maximam partem circa criticam ver-

1) [Dissertatio, quam pro facultate lectiones habendi, post orationem pro munere professoris extraordinarii Heidelbergensis obeundo, die XXVIII. Novembris a. MDCCCVII. publice defendit auctor.]

santur, quae una fere in prooemio Timaei vim suam potest exserere: certe si hoc officium exceperis, ut Reipublicae loci, quos Plato respicit, apponantur ad verbum descripti: sed ne quis, neglecta hac me provincia tantum crederet esse Platonicorum placitorum, quod nuperrime feci, acturum interpretem. Nempe neque critica arte, neque philosophorum scientia per se quidquam in hoc campo proficitur: immo, ut in universa antiquarum litterarum doctrina, ita praecipue in Platone nonnisi ex arctissimo utriusque disciplinae vinculo probi fetus nascuntur; et extra eam coniunctionem quidquid provenerit, aut risum spectatori movebit, aut nullam certe suo genitori utilitatem afferet, sed aliis, qui his proventis, tamquam sanioris cognitionis instrumentis, recte uti didicerint. Illius autem vinculi necessitas non immerito abs Timaeo deterruit eos, qui omne studium in critica ponunt; quos quaenam tandem spes fuerit umquam intellecturos librum, quem arcem et verticem philosophiae nemo quisquam appellare dubitet? Quid vero philosophi? Qui quidem, ut acrioris ingenii, quominus penitus Timaeum imbiberent, abstinere non susti-
5 nuerunt: quos tamen his subtilissimis rebus non magnopere aptos esse declarat exemplum principis aetate nostra sapientum, qui divinissimum hoc opus adeo non intellexit, ipsum ut divino Platoni, eius veluti nomine indignum, abiudicare ausus sit. Perfecti igitur Platonici interpretis, ad cuius formam componere nos debemus, multiplex officium est; verum illum quoniam describere nec volumus nec possumus, missis his pauca nunc addamus de instituto nostro.

Ante omnia ideam operis finemque ac cum aliis scriptis Platonis nexum ita adumbrabo, inde ut singularum partium earumque positus, item universi dialogi externae formae, a ceteris Platonicis aliquantum abhorrentis, temporis, quo peroratus fingitur esse, quoque compositus est, postremo collocutorum, quos inter se confabulari iussit, reddi possit ratio: ubi occasione eius, qui primas agit, Locri Timaei, de opusculo disserens *περὶ ψυχᾶς κόσμω καὶ φύσιος*, plagii crimine foedissimi post alios purgabo sanctissimum virum. Deinde historia Timaei inde ab initio, hoc est a Xenocrate atque Aristotele deducenda per omnes aetates est: varia illius fortuna, eadem fere cum philosophia Platonica,

interpretationis varia genera, ipsorum interpretum, adversariorum,
admiratorum turba ingens, critica tandem supellex, codices,
editiones, versiones, commentarii, compendia, alia id genus sub- 6
sidia brevi quadam tabula describenda. Insequetur textus Platonis
ita a me recensitus, uti pro opibus, quae tum suppetent (et novas
speramus suppetituras), fieri poterit, isque rectiore orthographia
et interpunctione descriptus et in sectiones quasdam, ut notae
subiectae ostendunt, divisus: sic, addito consueto more neque illau-
dabili Locro Timaeo, primum volumen consummabitur. Tomus
alter praeter indices nostras notas complectetur: eae sunt dupli-
ces, quas re quidem, non tamen loco et forma, quod nonnulli
faciunt, distinguemus. Alterae in verbis scriptoris e Graecae
linguae sermonisque Platonici cognitione illustrandis atque in con-
stituendo textu occupatae erunt, quod ut omnes criticas exercet
virtutes, ita haud exigui est negotii vel a conquirendis variis
lectionibus, iisque passim optimae frugis, quae in reconditis libris
delitescunt: non modo Galenus, Plutarchus, Aristides, Longinus,
Stobaeus, Proclus, Clemens Alexandrinus, Eusebius, similes, sed
Alexander Aphrodisiensis, Ammonius Hermiae, Simplicius, Io.
Philoponus, Themistius, Plotinus, Porphyrius, Nicomachus, deni-
que Platonici, Peripatetici, Pythagorici, quin philosophi veteres,
qui supersunt, plerique omnes, et e ceteris plurimi, adeo Byzan-
tini scriptores excutiendi sunt; alterae doctrinam Platonicam,
cuius praecipuorum capitum Timaeus continet plurima in unum 7
corpus formosissimum coacta, spectabunt potissimum: in quo eam
viam tenebo, ut uniuscuiusque praecepti naturam e veteris eru-
ditionis fontibus, nullo extrinsecus assumpto novae sapientiae
lenocinio, quo multi antiqua monumenta ridicule fucant, sed
iudicio sano et ingenuo succincte explicem, origines ex Ionicorum,
Pythagoricorum, Eleaticorum, aliorum physicorum placitis demon-
strem, passim etiam varias mutationes a posteris factas enarrem.
Nam ut Platonis philosophia summa est veteris totius, sic etiam
dialogus hic quidquid fere priores de natura philosophati sunt,
docet nova et propria via. Haec igitur quomodo tractanda
censeam, ostendi scripta vernacula super Platonis Psychogonia
diatriba, quae inserta est tomo tertio Studiorum a C. Daubio et
Fr. Creuzero editorum, et data occasione aliquoties fortasse

singillatim ostendam alibi. Praeterea quod meliores et passim acutissimas Procli aliorumque veterum interpretum, imprimis Longini notas, ut in hoc specimine feci, adiecturus atque ita ab immerita oblivione, in qua immenso absurdissimorum commentorum acervo obrutae iacent, vindicaturus sum, ea re gratiam potius quam reprehensionem mihi videor meriturus esse. In quibus locis describendis hanc legem et servaturus sum et nunc servavi, ut maioris quidquid momenti corrigerem, de eo lectores
8 monerem, leviora vitia tacite emendarem. Sic quidem paullo maius notarum volumen fiet, sed quod iusto maius non videatur iis, qui librorum modum non pertica, sed rei dignitate metiuntur: praesertim quum ex commentatoribus praecipui, Proclus quidem ante medium, Chalcidius vero in medio fere dialogo deficiat. Interim si quis praestantiore apparatu sive ingenio adiutus, aut simili instituto aut diverso, studium Timaeo impendet, neutiquam ei nos invidebimus, sed bonarum litterarum causa laetabundi, praerepta non dolebimus, novis copiis religiose ac diligenter utemur, et quoniam tantum laborem probabile non est exantlatum iri uno impetu, in perficienda opera inchoata pergemus sedulo.

Notae in Timaeum.

9 §. 1. *Εἷς, δύο, τρεῖς κ. τ. λ.* — Recitat Athenaeus IX, p. 382 A usque ad *ξυνέπεσεν* (ita habet cum cod. Procli), ubi narrat, huius dialogi prooemium apud quendam convivatorem a coquis epulas apponentibus ad delectandos convivas recitatum esse: mirum inventum, sed sine dubio inde ortum, quod hoc sermonum convivium quandam cum edulium epulis coniunctionem habere videbatur. Pronomen *ἡμῖν* non habet Procli cod. a quo etiam *μὲν* abest: nec illud Ficinus vertit: *Unus, duo, tres: quartus autem, o amice Timaee, ubinam est? Ut qui heri a me convivio accepti estis, hodie me vicissim accipiatis.* Nisi *ἡμῖν* a Marsilio iunctum est genitivis *δαιτυμόνων* et *ἑστιατόρων*, quod perperam factum esset. Chalcidius an legerit *ὑμῖν*, incertum: *Unus, duo,*

tres: quartum ex numero, Timaee, vestro requiro etc.' Sed ἡμῖν necessarium. Nam quamquam non pertinet ad genitivos, sed potius ad verbum ἐστίν, quod intelligendum, tamen, si scriptum esset ὑμῖν, ita foret dictum, quasi Critiae, Timaei, Hermocratis convivae fuissent, quum tamen fuerint Socratis in Republica. Itaque debet esse ἡμῖν: quod si plane abesset, ut in cod. Procli, non iam sciremus, cuius tandem et fuerint convivae et futuri sint convivatores. Comparatio sermonum et convivii est Platoni frequens, de quo ne plura, v. Heindorf. ad Lys. p. 22. Δαιτυμόνας hic vocat convivas a convivatore epulis exceptos, (cf. Ammon. p. 60 et ibi Valck.); sed Rep. I. p. 345 C δαιτυμών est is, qui epulatur, non certe accurate distinctus a convivatore: ἀλλὰ ποιμαίνειν οἴει αὐτὸν τὰ πρόβατα, καθόσον ποιμήν ἐστιν, οὐ πρὸς τὸ τῶν προβάτων βέλτιστον βλέποντα, ἀλλ' ὥςπερ δαιτυμόνα τινὰ καὶ μέλλοντα ἑστιάσεσθαι, πρὸς τὴν εὐωχίαν. Herodotus non distinguere accuratius inter utrosque videtur. Neutra significatione vulgo Athenis vox audiebatur; nisi forte ex coquo nihil praeter Homericas glossas edente, qualis ille in Stratonis Phoenicide ap. Athen. IX, p. 382 B, qui domino interrogato, πόσους κέκληκας μέροπας ἐπὶ δεῖπνον, quum nullos ille respondisset, ita cum eo colloquitur, ipso narrante domino:

Οὐδ' ἄρα παρέσται δαιτυμὼν οὐδεὶς ὅλως;
Οὐκ οἴομαί γε Δαιτυμών· ἐλογιζόμην,
Ἥξει Φιλῖνος, Μοσχίων, Νικήρατος,
Ὁ δεῖν', ὁ δεῖνα· κατ' ὄνομ' ἀνελογιζόμην·
Οὐκ ἦν ἐν αὐτοῖς οὐδὲ εἷς μοι Δαιτυμών.
Οὐδεὶς παρέσται, φημί. Τί λέγεις; οὐδὲ εἷς;
Σφόδρ' ἠγανάκτησ', ὥςπερ ἠδικημένος,
Εἰ μὴ κέκληκα δαιτυμόνας· καινὸν πάνυ.

Plato hanc vocem ex Homero adscivisse videtur, unde mutata paullulum significatione etiam Euripides petierit Cycl. 606. Et illa quidem significatio, quam Noster in Republica usurpat, sine controversia est Odyss. *X*, 12 μετ' ἀνδράσι δαιτυμόνεσσιν; vel invitati vero vel consueti convivae sunt plurimis Odysseae locis; sed Odyss. Δ, 621 δαιτυμόνες δ' ἐς δώματ' ἴσαν θείου βασιλῆος, qui locus suspectus est, veteres intellexerunt eos, qui

11 coenam parant. Eustath. in Odyss. *Δ*, p. 190. 25 ed. Basil. *Ἰστέον
δὲ ὅτι δαιτυμόνες ἐνταῦθα κατὰ παλαιὰν παρασημείωσιν οὐχ
οἱ φίλοι, ἀλλ' οἱ τὴν δαῖτα ἑτοιμάζοντες.* In Odyss. *X*, p. 771.
6. *Δαιτυμόνες δὲ νῦν οἱ ἁπλῶς δαινύμενοι. ἐν μέντοι τῇ δ̄
ῥαψῳδίᾳ ἐπὶ τῶν τὴν δαῖτα παρασκευαζόντων εὕρηται ἡ λέξις
τεθεῖσα· οἱ δὲ ὕστερον ἐπὶ κλητῶν φίλων αὐτὴν τιθέασιν.*
Suidas: *Δαιτυμόνες, ἀρισταί, εὐωχούμενοι.* Hesychius: *Δαιτυ-
μόνες, σύνδειπνοι, ἀρισταί, εὐωχούμενοι· ἢ μάγειροι.* Simili-
ter Etym. M. addit: *ὁ τὴν θοίνην παρέχων.* De universo loco Proclus
[p. 5 C]: *Ἅμα τῇ χάριτι καὶ τῇ ὥρᾳ τῶν ὀνομάτων καὶ διὰ τροπῆς
ἐπῆρε καὶ ὕψωσε τὴν ὅλην περίοδον. Πραξιφάνης δὲ ὁ τοῦ
Θεοφράστου ἑταῖρος ἐγκαλεῖ τῷ Πλάτωνι, πρῶτον μὲν ὅτι πρό-
δηλον ὂν καὶ τῇ αἰσθήσει γνώριμον τῷ Σωκράτει, περιέθηκε
τὸ εἷς, δύο, τρεῖς· τί γὰρ ἐδεῖτο τοῦ ἀριθμεῖν ὁ Σωκράτης, ἵνα
γνῷ τὸ πλῆθος τῶν ἀπηντηκότων εἰς τὴν συνουσίαν; δεύτε-
ρον δὲ ὅτι τὸ τέταρτος ἐξήλλαξε καὶ οὐ συμφωνεῖ τοῖς προ-
ειρημένοις· ἀκόλουθον γὰρ τῷ μὲν εἷς, δύο, τρεῖς, τὸ τέτ-
ταρες, τῷ δὲ τέταρτος τὸ πρῶτος, δεύτερος, τρίτος. ταῦτα
μὲν οὖν ὁ ἐκείνου μῦθος· ὁ δέ γε φιλόσοφος Πορφύριος
ἀπαντᾷ πρὸς αὐτὸν κατὰ πόδας, πρὸς μὲν τὸ δεύτερον, ὅτι
τῆς Ἑλληνικῆς ἐστὶ τοῦτο συνηθείας κάλλος περὶ τὴν ἑρμη-
νείαν ἐργαζομένης· ὁ γοῦν Ὅμηρος πολλὰ τοιαῦτα εἴρηκεν.
ἓξ μὲν γάρ, φησί* (*Ἰλ. Η*, 247), *διὰ πτύχας ἦλθε δαΐζων
χαλκὸς ἀτειρής, ἐπεσχέθη δ' ἐν τῇ ἑβδομάτῃ. καὶ τῷ ὀνόματί
φησιν οὕτω καὶ ἄλλοθι πολλαχοῦ. ἔχει μὴν καὶ ἐνταῦθα
αἰτίαν ἡ ἐξαλλαγή. τοὺς μὲν γὰρ παρόντας ἦν δεικνύντα
ἀριθμεῖν· δεικτικὸν γὰρ τὸ εἷς, δύο, τρεῖς· τὸν δὲ ἀπόντα*
12 *(δεικνύναι γὰρ ἀδύνατον ἦν) διὰ τοῦ τέταρτος ἐσήμηνε· καὶ
ἐπὶ ἀπόντος χρώμεθα τῷ τέταρτος. πρὸς δὲ τὸ πρότερον, ὅτι
ἄρα τοσούτων μὲν παρόντων ὅσους ἦν παραγίγνεσθαι εἰκός,
περιττὸν τὸ ἀριθμεῖν, ἐλλείποντος δέ τινος ὃν ἀγνοοῦμεν δι'
ὀνόματος, ἔμφασιν ἔχει τοῦ λείποντος ἡ τῶν παρόντων ἀπαρίθ-
μησις ὡς ἐπιποθοῦσα τὸν λοιπόν, καὶ ὡς ἐνδέουσα μέρει
τοῦ παντὸς ἀριθμοῦ. τοῦτο οὖν καὶ ὁ Πλάτων ἐνδεικνύμενος
πεποίηκε τὸν Σωκράτην καὶ ἀριθμοῦντα τοὺς παραγενομέ-
νους καὶ ἀπαιτοῦντα τὸν ὑπολειπόμενον. εἰ μὲν γὰρ ἐγίγνωσκε
κἀκεῖνον, καὶ ἦν δυνατὸν δηλοῦν τῷ ὀνόματι, εἶπεν ἂν*

*τυχόν, Ὅτι Κριτίαν μὲν ὁρῶ καὶ Τίμαιον καὶ Ἑρμοκράτην,
τὸν δεῖνα δὲ οὐχ ὁρῶ. ἐπειδὴ δὲ ξένος ἦν ὁ ἀπὼν καὶ ἀγνὼς
ἑαυτῷ, διὰ τοῦ ἀριθμοῦ μόνον αὐτός τε οἶδεν ὅτι ἄπεστι
καὶ ἡμῖν ποιεῖ καταφανὲς τοῖς ὕστερον τοσοῦτον γεγονόσιν.*
Sunt haec *χαρίεντα*, ut cum Proclo loquar; sed posteriora fortasse nimis subtiliter dicta. Malus iudex fuit Praxiphanes Atticae
elegantiae: ipsa enim enumeratio non quidem necessaria est, sed
facetissima.

1. *Μὴ οὐ προθύμως σὲ τοὺς λοιποὺς ἡμῶν ἀνταφεστιᾶν.*
— Stephanus coniicit *ἡμᾶς*; *Nam τοὺς λοιποὺς ἡμῶν*, ait, *sonaret, Eos e nobis qui reliqui sunt; non videtur autem ita
locuturus fuisse, quum unus tantum abesset.* Quid hoc ad rem?
Dempto uno ceteri sunt *οἱ λοιποί*, *reliqui*, et nulla plane causa
est, cur uno tantum absente dici nequeat *τοὺς λοιποὺς ἡμῶν*,
sed *τοὺς λοιποὺς ἡμᾶς* debeat. Immo hoc minus aptum, propterea
quod ii, qui *reliqui* dicuntur, pars sunt eorum, quos vocat pronomine *ἡμῶν*, id est, Timaei, Critiae, Hermocratis et quarti
anonymi collocutoris. Eorum enim tantum pars adest, Timaeus,
Critias, Hermocrates; partis autem genitivus est. Si omnes quat- 13
tuor adfuissent, dici potuissent *οἱ λοιποὶ ἡμεῖς*, respectu Socratis. Quod Stephanus postulat *ἀνθεστιᾶν* pro vulgato *ἀντεφεστιᾶν*, in eo obtemperavi potius Proclo et Scholiastae habentibus
ἀνταφεστιᾶν, vocem in lexica referendam. Cod. Procl. *ἆρ'
οὖν οὐ μέμνησθε*, et sic fortasse credas legisse Ficinum: *Non
recordamini?* Sed vera vulgata, quam et Ficinus habet genuinus:
Num recordamini? Procl. *πάλιν διὰ βραχέων.* Stephanus ait
legi etiam *βεβαιωθῇ πάλιν παρ' ἡμῖν*: pessime. Sic autem Fic.
ut nobis iterum confirmentur.

1. *Χθές που τῶν ὑπ' ἐμοῦ ῥηθέντων λόγων περὶ πολιτείας
ἦν τὸ κεφάλαιον, οἷα κ. τ. λ.* — Procl. [p. 10 D]. *Ἐν δὴ τούτοις πολλὴ τῶν ἐξηγητῶν ἀμφισβήτησις γραφόντων καὶ ἀντιγραφόντων ἀλλήλοις περὶ μιᾶς τινὸς στιγμῆς, καὶ πρὸς τὴν
στιγμὴν ταύτην ἄλλως καὶ ἄλλως ἐξηγουμένων τὸν τῆς Πολιτείας σκοπόν. οἱ μὲν γὰρ ἐν τῷ πολιτείας στίξαντες τὸν
σκοπὸν αὐτῆς ἀφορίζονται, πρὸς τῇ ἐπιγραφῇ καὶ τὸν Πλάτωνα μαρτυρόμενοι, περὶ πολιτείας. οἱ δὲ ἐν τῷ τῶν λόγων,
εἶναι μὲν περὶ δικαιοσύνης ἀποφαίνονται τὸν σκοπόν, κεφά-*

λαιον δέ τι τῶν εἰρημένων τῆς δικαιοσύνης παρεισκυκληθὲν εἶναι δὴ τοῦτο τὸ περὶ πολιτείας. Leg. *τῆς δικαιοσύνης πέρι παρεισκ.* Itaque qui post *λόγων* interpungebant, ii Reipublicae consilium iustitiae[1]) adumbrationem habuerunt, et ita intellexerunt: *Nostrorum de iustitia sermonum illud c a p u t, quod est de civitate, tale erat, ut investigaremus, qualis et ex qualibus viris optima fieret*: quem tamen sensum nec ordo verborum nec antiquus sermo admittit. Superest alia expositio. Nam si quis
14 neget, civitatis constitutionem esse Politiae finem, is possit interpretari: *Eorum, quae in hesternis sermonibus sunt de civitate dicta, haec summa fuit*: quod non excludat de iustitia primariam esse quaestionem. Sed longe hoc aliter protulisset Plato, forsitan praemisso nominativo absoluto ita: *χθές που τῶν ὑπ' ἐμοῦ ῥηθέντων λόγων τὸ περὶ πολιτείας, ἦν τούτου τὸ κεφάλαιον*; vel *χθές που τῶν ὑπ' ἐμοῦ ῥηθέντων λόγων τοῦ περὶ πολιτείας ἦν τὸ κεφάλαιον.* Utraque igitur expositio quum habeat difficultatem, hic certe locus cum ea sententia, quae iustitiae naturam exquirere propositum in Politia censet esse, conciliari nequit. Attamen ne ii quidem recte accipiunt qui post *πολιτείας* interpungentes sic exponunt: *Hesternorum sermonum de republica habitorum haec summa fuit*; sed nulla posita distinctione ita intelliges: *Hesternae disputationis summa fuit, qualis et ex qualibus optima civitas existeret*; estque Attica circumlocutio *τὸ κεφάλαιον ἦν περὶ πολιτείας, οἵα ἀρίστη κ. τ. λ.* pro tali dictione: *τὸ κεφάλαιον ἦν, οἵα πολιτεία ἀρίστη κ. τ. λ.* quae explicatio optime convenit Platonico usui. Iam apparet, quemnam Reipublicae finem ipse Plato statuerit, nec male Proclum pergere: *Εἰ δὴ δεῖ μὴ φληναφεῖν λέγοντας καὶ ἀντιλέγοντας, ῥητέον· ἀμφότερά πη συντρέχει ἀλλήλοις. ὅ τε γὰρ περὶ δικαιοσύνης λόγος ὑπὲρ πολιτείας ἐστὶ τῆς ψυχικῆς ἔνδον· τῶν γὰρ ἐν ἡμῖν δυνάμεων τὴν κοινωνίαν ὀρθῶς διατίθησι· καὶ ὁ περὶ πολιτείας ὑπὲρ δικαιοσύνης ἐστὶ τῆς ἐν πλήθει γιγνομένης. ἀμφότερα οὖν εἰς ταὐτὸν ἥκει, καὶ τὸ αὐτὸ δικαιοσύνη μέν ἐστιν ἐν ψυχῇ, πολιτεία δὲ ἐν πόλει, κοσμιό-*

1) [Hoc me voluisse patet, non quod in priorem editionem mendum irrepsit „civitatis".]

της δὲ ἐν κόσμῳ, καὶ οὐ δεῖ πράγματα ἔχειν τὰ τῇ φύσει συνημμένα διαιροῦντα ἀπ' ἀλλήλων[1]). Ita me sentire patefeci iam in lib. de Plat. Min. et Legg. p. 65 sq. contra Carol. Morgensternium de Plat. Rep. p. 25 sqq. Sed cetera eius argumenta refutare non huius est loci: subtilioris autem ex hac una hypostigme ratiocinationis memoriam non iniecit, sed pinguiorem ex Timaeo ductarum rationum refellere satis habuit. Procli cod. ὦ Σώκρατες, ἡμῖν: Stob. Serm. XLII, p. 277[2]) legit perperam καταφαίνεται, et κατὰ νοῦν ἅπασιν. Transcripsit locum a verbis χθές που usque ad οὐδαμῶς §. 4.

§. 2. Ἆρ' οὖν οὐ τὸ τῶν γεωργῶν κ. τ. λ. — Procli cod. τοῦ γένους τῶν προπολεμ. male. Commentarii vice hic legendi Reipublicae libri II, III, IV, ex quibus paucissima tantum huc apponere licet. II, p. 374 B: Τί οὖν, ἦν δ' ἐγώ, ἡ περὶ τὸν πόλεμον ἀγωνία οὐ τεχνικὴ δοκεῖ εἶναι; Καὶ μάλα, ἔφη. Ἦ οὖν τι σκυτικῆς δεῖ μᾶλλον κήδεσθαι ἢ πολεμικῆς; Οὐδαμῶς. Ἀλλ' ἄρα τὸν μὲν σκυτοτόμον διεκωλύομεν μήτε γεωργὸν ἐπιχειρεῖν εἶναι ἅμα μήτε ὑφάντην μήτε οἰκοδόμον, ἀλλὰ σκυτοτόμον, ἵνα δὴ ἡμῖν τὸ τῆς σκυτικῆς ἔργον καλῶς γίγνοιτο· καὶ τῶν ἄλλων ἑνὶ ἑκάστῳ ὡσαύτως ἓν ἀπεδίδομεν, πρὸς ὃ πεφύκει ἕκαστος καὶ ἐφ' ᾧ ἔμελλε τῶν ἄλλων σχολὴν ἄγων, διὰ βίου αὐτὸ ἐργαζόμενος, οὐ παριεὶς τοὺς καιρούς, καλῶς ἀπεργάζεσθαι· τὰ δὲ δὴ περὶ τὸν πόλεμον πότερον οὐ περὶ πλείστου ἐστὶν εὖ ἀπεργασθέντα; κ. τ. λ. Ib. p. 369 E: Τί δὴ οὖν; ἕνα ἕκαστον τούτων δεῖ τὸ αὑτοῦ ἔργον ἅπασι κοινὸν κατατιθέναι, οἷον τὸν γεωργὸν ἕνα ὄντα παρασκευάζειν σιτία τέτταρσι, καὶ τετραπλάσιον χρόνον τε καὶ πόνον ἀναλίσκειν ἐπὶ σίτου παρασκευῇ καὶ ἄλλοις κοινωνεῖν, ἢ ἀμελήσαντα ἑαυτῷ μόνῳ τέταρτον μέρος ποιεῖν τούτου τοῦ σιτίου, ἐν τετάρτῳ μέρει τοῦ χρόνου· τὰ δὲ τρία τὸ μὲν ἐπὶ τῇ τῆς οἰκίας πα-

1) [Uberius de hoc fine Platonicae Reipublicae disserit idem Proclus in Remp. p. 349 sqq. in ed. Plat. Bas. pr. cf. prooemium nostrum Ind. lect. Univ. Berol. a. 1829—1830. Sed hanc Procli disputationem tum quum hoc specimen conscribebam consulto omisi, quod hoc in sola Timaei interpretatione versatur.]

2) [Usus sum editione Genevensi a. 1609. cuius textus olim a Conr. Gesnero passim correctus ad Platonem editum erat; Trincavelliana si ad manum fuisset, plenior foret varietas, quae nunc manca est.]

16 ῥασκευῇ διατρίβειν, τὸ δὲ ἱματίου, τὸ δὲ ὑποδημάτων, καὶ μὴ ἄλλοις κοινωνοῦντα πράγματα ἔχειν, ἀλλ' αὐτὸν δι' αὑτὸν τὰ αὑτοῦ πράττειν; καὶ ὁ Ἀδείμαντος ἔφη, Ἀλλ' ἴσως, ὦ Σώκρατες, οὕτω ῥᾴδιον ἢ 'κείνως. Οὐδέ, ἦν δ' ἐγώ, μὰ Δί' ἄτοπον· ἐννοῶ γὰρ καὶ αὐτὸς εἰπόντος σοῦ ὅτι πρῶτον μὲν φύεται ἕκαστος οὐ πάνυ ὅμοιος ἑκάστῳ, ἀλλὰ διαφέρων τὴν φύσιν, ἄλλος ἐπ' ἄλλου ἔργου πράξει κ. τ. λ. III, p. 414 A: Τοιαύτη τις, ἦν δ' ἐγώ, δοκεῖ μοι, ὦ Γλαύκων, ἡ ἐκλογὴ εἶναι καὶ κατάστασις τῶν ἀρχόντων τε καὶ φυλάκων, ὡς ἐν τύπῳ, μὴ δι' ἀκριβείας εἰρῆσθαι. Καὶ ἐμοί, ἦ δ' ὅς, οὕτω πῃ φαίνεται. Ἆρ' οὖν ὡς ἀληθῶς ὀρθότατον καλεῖν τούτους μὲν φύλακας παντελεῖς τῶν τε ἔξωθεν πολεμίων τῶν τε ἐντὸς φίλων, ὅπως οἱ μὲν μὴ βουλήσονται, οἱ δὲ μὴ δυνήσονται κακουργεῖν· τοὺς δὲ νέους, οὓς δὴ νῦν φύλακας ἐκαλοῦμεν, ἐπικούρους τε καὶ βοηθοὺς τοῖς τῶν ἀρχόντων δόγμασιν; II. p. 375 B: Τά μὲν τοίνυν τοῦ σώματος οἷον δεῖ τὸν φύλακα εἶναι, δῆλα. Ναί. Καὶ μὴν καὶ τὰ τῆς ψυχῆς, ὅτι γε θυμοειδῆ. Καὶ τοῦτο. Πῶς οὖν, ἦν δ' ἐγώ, ὦ Γλαύκων, οὐκ ἄγριοι ἀλλήλοις ἔσονται καὶ τοῖς ἄλλοις πολίταις, ὄντες τοιοῦτοι τὰς φύσεις; Μὰ Δί', ἦ δ' ὅς, οὐ ῥᾳδίως. Ἀλλὰ μέντοι δεῖ γε πρὸς μὲν τοὺς οἰκείους πρᾴους αὐτοὺς εἶναι, πρὸς δὲ τοὺς πολεμίους χαλεπούς. Εἰ δὲ μή γε, οὐ περιμενοῦσιν ἄλλους σφᾶς διολέσαι, ἀλλ' αὐτοὶ φθήσονται αὐτὸ δράσαντες. Ἀληθῆ, ἔφη. Τί οὖν, ἦν δ' ἐγώ, ποιήσομεν; πόθεν ἅμα πρᾷον καὶ μεγαλόθυμον ἦθος εὑρήσομεν; κ. τ. λ. Et p. 376 B: Οὐκοῦν θαῤῥοῦντες τιθῶμεν καὶ ἐν ἀνθρώπῳ, εἰ μέλλει πρὸς τοὺς οἰκείους καὶ γνωρίμους πρᾷός τις ἔσεσθαι, φύσει (ita interpunge) φιλόσοφον καὶ φιλομαθῆ αὐτὸν δεῖν εἶναι. Τιθῶμεν, ἔφη. Φιλόσοφος δὴ καὶ θυμοειδὴς καὶ ταχὺς καὶ
17 ἰσχυρὸς ἡμῖν τὴν φύσιν ἔσται ὁ μέλλων καλὸς κἀγαθὸς ἔσεσθαι φύλαξ πόλεως. Cf. praeterea de re militari Tim. p. 24 A. sqq.

2. Καὶ κατὰ φύσιν δὴ δόντες τὸ καθ' αὑτὸν ἑκάστῳ πρόσφορον ἓν μόνον ἐπιτήδευμα, τούτους κ. τ. λ. — Legitur vulgo: καὶ κατὰ φύσιν δὴ δόντες, τὸ καθ' αὑτὸν ἑκάστῳ πρόσφορον, ἓν μόνον ἐπιτήδευμα ἑκάστῃ τέχνῃ, τούτους κ. τ. λ. Sed hoc plane est absurdum. In quavis civitate una ars unum opus

exercet; ars sutoria calceamenta sola ministrat in omni republica, in nulla duabus diversis rebus incumbit: id quod non patitur ipsa artis natura, neque id pendet ex publicis institutis. Male igitur dictum est, *δόντες ἓν μόνον ἐπιτήδευμα ἑκάστῃ τέχνῃ*, quae lectio est Stobaei, editionum et versionum; et eodem recurrit, quod habet codex Tubingensis, *ἑκάστου τῇ τέχνῃ*. Sed aliud est, quot quisque artes exerceat: unus potest enim pluribus operam impendere: et in hoc legum cernitur potestas, liceatne an secus. Abieci igitur verba *ἑκάστῃ τέχνῃ* sive mavis *ἑκάστου τῇ τέχνῃ*, illata ab aliquo correctore explicationis causa, qui tamen in verbis quae suppleret deligendis a recta ratione aberraverit[1]). Habet vero nec codex commentariis Procli insertus, quem simpliciter Procli codicem appellare soleo, neque ipse Proclus, qui satis hoc prodit nota hac duplicem interpretationem verborum continente [p. 12 A]: *Πρῶτον μὲν τὴν λέξιν διχῶς ἀναγνωστέον. ἢ γὰρ ὅτι κατὰ φύσιν ἔδομεν ἓν ἑκάστῳ τῶν πολιτικῶν* (l. *πολιτῶν*) *ἐπιτήδευμα, ἵνα ἕκαστος οἰκεῖον ἔργον ἔχῃ* (l. *ἔχοι*) *πράττειν· ἢ ὅτι τὸ κατὰ φύσιν ἑκάστῳ ἐπιτήδευμα ἐπιτηδεύειν ἔδομεν, ὃ ἑκάστῳ προσήκει κατὰ τὴν παροῦσαν ἐπιτηδειότητα τῆς φύσεως.* Rationem nostram confirmat etiam Rep. II, p. 374 B:
Καὶ τῶν ἄλλων ἑνὶ ἑκάστῳ ὡσαύτως ἓν ἀπεδίδομεν, πρὸς 18
ὃ πεφύκει ἕκαστος. Etiam interpunctio nostra est ex Procli cod.; *κατὰ φύσιν* autem pertinet ad v. *δόντες*: nempe ad quod natura quisque valet, id ei munus conferre ipsa natura iubet. Cod. Procli *μόνους* legit, sed ipse dicit: *τὸ δὲ εἶναι φύλακας μόνον, οὐκ ἔστι τῆς δυνάμεως ἐλάττωσις.* Dein cod. Procli, Stob. cod. Tub. *τῶν ἔνδοθεν*; quae lectio sane difficilior nescio an reponi debeat, quasi dictum sit *τῶν ἔνδοθεν πολεμικῶν*. Sic Legg. VIII. p. 829 A: *ταὐτὸν δὴ τοῦτο ἐστὶ καὶ πόλει ὑπάρχειν γενομένῃ μὲν ἀγαθῇ βίος εἰρηνικός, πολεμικὸς δὲ ἔξωθέν τε καὶ ἔνδοθεν, ἂν ῇ κακή.* Quamquam vulgatae multi loci patrocinantur. Rep. III. p. 414 B: *τῶν τε ἔξωθεν πολεμίων τῶν τε ἐντὸς*

---

1) [Hoc, licet interim aucta sit ex codicibus et Stobaeo Trincavelliano ac Stob. cod. N (ap. Gaisf. Floril. Stob. T. II. p. 169. Lips.) lectionis varietas, probo etiamnunc, reliquasque omnes varietates iudico ex interpolatione profectas esse. Glossema mecum agnoscit Car. Frid. Hermannus ed. Plat. T. IV. p. XXI. et in textu ipso.]

φίλων. p. 417 B: *πολὺ πλείω καὶ μᾶλλον δεδιότες τοὺς ἔνδον ἢ τοὺς ἔξωθεν πολεμίους*. p. 415 E: *ὅθεν τούς τε ἔνδον μάλιστ' ἂν κατέχοιεν, εἴ μή τις ἐθέλει τοῖς νόμοις πείθεσθαι, τούς τε ἔξωθεν ἐπαμύνοιεν*. Thucyd. I, 13: *τῶν τε ἐντὸς Πελοποννήσου καὶ τῶν ἔξω*. Quibus consideratis, ut legitur *τῶν ἔνδον*, ita malim etiam *τῶν ἔξωθεν*. Tamen nihil hic certi exputo, quum lectio, quae nunc obtinet, aeque proba sit. *Πράως* pro *πραέως* scripsi ex Stob. Procli cod. Mox codd. Tub. Procl. *καὶ φύσει φ. οὖσι* absque *ἅτε*: hoc tamen legit Chalcidius ceterique omnes. Quod si quis vellet *ἅτε καὶ φ. φ. οὖσι* mihi quidem haud probaret. Cod. Procli *ἀνθρώπων* p. *ἐχθρῶν*, quod est in margine. Idem non habet *ὀρθῶς* post v. *δύναιντο*; et legit *τί δὲ τροφήν*, et *ὅσα προςήκει*, ut cod. Tub. qui male *τί δὲ διὰ τροφήν*;

2. *Τοὺς δέ γε οὕτω τραφέντας ἐλέχθη που κ. τ. λ.* — Priscianus XVII. p. 1089 Putsch. legit *μήτε ἄρα χρυσὸν μήτε*
19 *ἄργυρον*, et omittit cum cod. Procli vocem *μηδέν*, quam Stob. habet ante *ἄλλο*. Non igitur dubito delere, quum facilius longe inferri quam omitti potuerit. Procli cod. male *αὐτῶν*: v. Priscian. l. c. Hic perperam legit *νομίζω* omisso *δεῖν*; cod. Procli omittit v. *δεῖν*: idem habet *σχολὴν ἄγοντας*: melius ipse Proclus. Cod. Procl. et Stob. *καὶ τὰ ἐπιτηδεύματα πάντα*; quod non displicet. Dictio *ταύτῃ καὶ ταῦτα ἐλέγετο*, quae firmatur praegressa *ἐλέχθη καὶ ταῦτα ταύτῃ*, a Stob. inflectitur sic, *ταῦτα καὶ ταύτῃ ἐλ.* ut est in Grynaei versione. Ficinus quid legerit incertum: *Id quoque dictum*. Proclus non refert, nec vertit Chalcidius. De re unum afferam locum e Rep. III. p. 416 D, ubi est de custodibus: *Ὅρα δή, εἶπον ἐγώ, εἰ τοιόνδε τινὰ τρόπον δεῖ αὐτοὺς ζῆν τε καὶ οἰκεῖν, εἰ μέλλουσι τοιοῦτοι ἔσεσθαι. πρῶτον μὲν οὐσίαν κεκτημένον μηδεμίαν μηδένα ἰδίαν, ἂν μὴ πᾶσα ἀνάγκη· ἔπειτα οἴκησιν καὶ ταμιεῖον μηδενὶ εἶναι μηδὲν τοιοῦτον, εἰς ὃ οὐ πᾶς ὁ βουλόμενος εἴςεισι· τὰ δ' ἐπιτήδεια, ὅσων δέονται ἄνδρες ἀθληταὶ πολέμου σώφρονές τε καὶ ἀνδρεῖοι, ταξαμένους παρὰ τῶν ἄλλων πολιτῶν δέχεσθαι μισθὸν τῆς φυλακῆς τοσοῦτον ὅσον μήτε περιεῖναι αὐτοῖς εἰς τὸν ἐνιαυτὸν μήτε ἐνδεῖν. φοιτῶντας δὲ εἰς ξυσσίτια ὥςπερ ἐστρατοπεδευμένους κοινῇ ζῆν, χρυσίον δὲ καὶ ἀργύριον*

εἰπεῖν αὐτοῖς ὅτι θεῖον παρὰ θεῶν ἀεὶ ἐν τῇ ψυχῇ ἔχουσι καὶ οὐδὲν προςδέονται τοῦ ἀνθρωπείου κ. τ. λ. Ad ea, quae de mulieribus dicuntur, legendus lib. V.

§. 3. *Τί δὲ δὴ τὸ περὶ τῆς παιδοποιΐας κ. τ. λ.* — Addidi voculas *δὴ* et *τῆς* ex Stob. et cod. Procli. Quod sequitur *ἢ τοῦτο μὲν* etc. est interrogatio, ut recte cepit Chalcidius: *An vero hoc ita, ut cetera, quae praeter opinionem hominum consuetudinemque vitae dici videntur, memorabile vivacioris que tenacitatis etc.?* Quod non notassem, nisi in hoc quoque errari viderem. Deinde Stephanus dedit *μηχανώμενοι*; Stob. et vett. cdd. *μηχανωμένους*. Tum vulgo *γνώσαιτο* et *νομίσωσι*. Cod. Tub. *γνώσοιτο*, quod voluerat Stephanus. Idem tamen coniecit *γνώσεται* et *νομιοῦσι*. Sane *νομίσωσι* ex Dawesii regula soloecum est: quare ex Stob. scripseris *νομιοῦσι*, quod locum tueri potest, etiamsi Dawesii regula reiicienda videatur. At vulgatum *γνώσαιτο* a temporum quidem ratione bonum est, quod talis enallage minime spernitur a Graecis: v. in Plat. Min. et Legg. p. 62, et sic statim post legimus: *ὅπως οἱ κακοὶ χωρὶς οἵ τ' ἀγαθοὶ ταῖς ὁμοίαις ἑκάτεροι ξυλλήξονται, καὶ μή τις αὐτοῖς ἔχθρα διὰ ταῦτα γένηται*: modo verbi *γιγνώσκειν* aoristus *ἐγνωσάμην* esset Atticus. Quod quum non sit, repudiandum est *γνώσαιτο*. Recipi vero potest *γνώσοιτο*: nam quod F. A. Wolfius ad Dem. Lept. p. 266 praecipit soloecum esse post *ὅπως* futurum optativi, non demonstratum est[1]). De re hic quoque Reip. lib. V. consulendus; unum hoc apponam p. 460 C: *Οὐκοῦν καὶ τροφῆς οὗτοι ἐπιμελήσονται τάς τε μητέρας ἐπὶ τὸν σηκὸν ἄγοντες, ὅταν σπαργῶσι, πᾶσαν μηχανὴν μηχανώμενοι ὅπως μηδεμία τὸ αὑτῆς αἰσθήσεται* etc. et alterum p. 461 C: *Πατέρας δὲ καὶ θυγατέρας καὶ ἃ νῦν δὴ ἔλεγες, πῶς διαγνώσονται ἀλλήλων; Οὐδαμῶς, ἦν δ' ἐγώ, ἀλλ' ἀφ' ἧς ἂν ἡμέρας τις αὐτῶν νυμφίος γένηται, μετ' ἐκείνην δεκάτῳ μηνὶ καὶ ἑβδόμῳ δὴ ἃ ἂν γένηται ἔκγονα, ταῦτα πάντα προςερεῖ τὰ μὲν ἄῤῥενα υἱεῖς, τὰ δὲ θήλεα θυγατέρας, καὶ ἐκεῖνα ἐκεῖνον πατέρα· καὶ οὕτω δὴ τὰ τούτων ἔκγονα παίδων παῖδας, καὶ ἐκεῖνα αὖ ἐκείνους πάππους τε καὶ τηθάς, τὰ δ' ἐν ἐκείνῳ τῷ χρόνῳ γεγονότα ἐν ᾧ αἱ μητέ-*

1) [Quae de his lectionibus olim dixi, sic nunc mutavi.]

ρες καὶ οἱ πατέρες αὐτῶν ἐγέννων, ἀδελφάς τε καὶ ἀδελφοὺς etc.

3. Ὅπως οἱ κακοὶ χωρὶς οἵ τ' ἀγαθοὶ ταῖς ὁμοίαις ἑκάτεροι ξυλλήξονται κ. τ. λ. — Vulgo scribitur ξυλλέξονται et
21 ξυλλέξεως. Intelligunt haec de concubitu, ξυγκοιμήσει, sensu plane incognito et analogiae linguae repugnante, quum nomina a λέξει composita sint omnia a verbo λέγω et λέγομαι, dicendi aut colligendi potestate derivata. Si vero de sola coniunctione (συνέρξει) acceperis, parum proprie dicta fuerit σύλλεξις; nam haec iudicio regitur et optione, non ut illa Platonis σύνερξις sorte fit et casu, licet minime caeco, sed a principibus civitatis ad bonum directo exitum. Alioquin ξυλλέξονται, passivo sensu, offensionem non habet, ut λέξεται est ap. Eurip. Iphig. T. 1047. Hecub. 907. Alcest. 322. Herc. fur. 582. Verum, ut dixi, ferri neutrum potest, quod sorte in hac republica iunguntur connubia. Rep. V, p. 460 A: Κλῆροι δή τινες, οἶμαι, ποιητέοι κομψοί, ὥςτε τὸν φαῦλον ἐκεῖνον αἰτιᾶσθαι ἐφ' ἑκάστης συνέρξεως τύχην, ἀλλὰ μὴ τοὺς ἄρχοντας. Emendavi igitur, συλλήξονται et σύλληξις. Ξυλλαγχάνειν τινί est proprie *alicui sorte coniungi*; ut de comparatione pugilum Legg. VII, p. 819 B: καὶ πυκτῶν καὶ παλαιστῶν ἐφεδρείας τε καὶ συλλήξεως ἐν μέρει; quamquam deinde latius patet significatio, ut Politic. p. 266 C. E. Posthac in cod. Procli repperi ξυλλήψεως; apud ipsum denique Proclum: ὧν ἁπάντων εἰκόνα φέρει τὸ καὶ τοὺς πολίτας τοῖς κλήροις ἀνατιθέναι τὴν σύλληξιν. His scriptis inspexi antiquam Stephani edit. T. III, annott. p. 48 et ibi correctionem occupatam vidi, non probatam. Quam ut iterum invenirem, fecit socordia Bipontini editoris, qui longiores easque optimas Stephani notas, quippe quarum praestantiam haud perciperet, non monito lectore omisit, ea fortasse spe, impetraturum sese, ut propter sua
22 scilicet inventa hoc sibi condonaretur: quam sive negligentiam sive quidvis aliud dixeris, non castigasse prava fuisset indulgentia. Procl. [p. 16 E]: Λογγῖνος δὲ ἐν τούτοις ἀπορεῖ, μήποτε ὁ Πλάτων τοῖς σπέρμασιν οἴεται συγκαταβάλλεσθαι τὰς ψυχάς. ἵνα γὰρ ἄριστοι γίγνωνται, τοῖς ὁμοίοις τὰς ὁμοίας συζεύγνυσι. καὶ ὅ γε Πορφύριος ἀπαντᾷ μὲν πρὸς ἔνστασιν, οὐ σφόδρα δὲ ἱκανῶς. ὁ δέ γε ἡμέτερος διδάσκαλος πρῶτον μὲν ἠξίου θεω-

ῥεῖν, ὅτι ὁ Πλάτων αὐτὸς προςέθηκε τὸ ἵν' ὡς ἄριστοι γίγνωνται τὰς φύσεις· δέχονται γὰρ οἱ παῖδες ὁμοιότητα φυσικὴν ἀπὸ τῶν πατέρων, καὶ τῆς εὐγενείας μεταλαγχάνουσί τι τῶν γεννησαμένων κατὰ τὰς φυσικὰς ἀρετάς· ἔπειτα κἀκεῖνο ἐννοεῖν, ὅτι εἰ καὶ μὴ συγκαταβάλλεσθαι τοῖς σπέρμασι τὰς ψυχάς, ἀλλὰ κατ' ἀξίαν γε εἶναι τὴν τῶν ὀργάνων διανομήν. οὐ γὰρ εἰς τὰ τυχόντα ὄργανα αἱ ψυχαὶ πᾶσαι εἰςοικίζονται, ἀλλ' ἑκάστη εἰς τὸ ἑαυτῇ προςῆκον· ἐσθλὰ μέν, φησὶν Ὅμηρος (Ἰλ. Ξ, 382), ἐσθλὸς ἔδυνε, χέρεια δὲ χείρονι δόσκεν. ἔτι δὲ ὥςπερ ὁ τελεστὴς σύμβολα ἄττα τοῖς ἀγάλμασι περιτιθεὶς ἐπιτηδειότερα αὐτὰ καθίστησιν εἰς μετουσίαν δυνάμεων ὑπερτέρων, οὕτω δὴ καὶ ἡ φύσις ἡ ὅλη τὰ σώματα πλάττουσα τοῖς φυσικοῖς λόγοις ἀγάλματα τῶν ψυχῶν, ἄλλην ἄλλοις ἐπιτηδειότητα σπείρει πρὸς ἄλλων καὶ ἄλλων ψυχῶν ὑποδοχὴν ἀμεινόνων τε καὶ χειρόνων. ἣν καὶ ὁ πολιτικὸς ὀρθῶς ἐπιστάμενος καὶ τῶν σπερμάτων ποιεῖται λόγον πολὺν καὶ πάσης τῆς φυσικῆς ἐπιτηδειότητος, ἵνα δὴ αὐτῷ καὶ ψυχαὶ ἄρισται ἐπὶ φύσεσιν ἀρίσταις προγίγνωνται. ταῦτα καὶ πρὸς τὴν ἀπορίαν τοῦ Λογγίνου ῥητέον.

3. Καὶ μὴν ὅτι γε κ. τ. λ. — Cod. Procli φαμέν. Idem,
Stob. cod. Tub. τὰ δὲ τῶν κακῶν p. τὰ δὲ τῶν φαύλων.
Chalcidius et Ficinus videntur legisse ἄλλων: quorum hic inte-
gram versionem adscribere necesse est. Ille igitur parum fidus 23
interpres sic expressit: *Ceteros ablegandos, sed cuidam usui
futuros patriae processu aetatis, nihilo remissiore cura habendos.
Notanda pueritiae et item adolescentiae merita: quo tam ex
secundi ordinis populo provehantur ad primum ordinem propu-
gnatorum, qui merebuntur, quam ex iis, qui a parentum virtute
degenerarint, ad ordinem secundae dignitatis relegentur.* Et
Ficinus genuinus: *Aliorum vero alios alio clam mittendos:
adultos demum utrosque diligenter considerandos, ut si qui inter
relegatos bonae indolis sint, in patriam revocentur; si qui vero
inter domesticos contra videantur affecti, similiter relegentur.*
Respicitur Reip. III, p. 415 A: Ἐστὲ μὲν γὰρ δὴ πάντες οἱ ἐν
τῇ πόλει ἀδελφοί, ὡς φήσομεν πρὸς αὐτοὺς μυθολογοῦντες,
ἀλλ' ὁ θεὸς πλάττων ὅσοι μὲν ὑμῶν ἱκανοὶ ἄρχειν, χρυσὸν
ἐν τῇ γενέσει ξυνέμιξεν αὐτοῖς, διὸ τιμιώτατοί εἰσιν· ὅσοι δ'

ἐπίκουροι, ἄργυρον· σίδηρον δὲ καὶ χαλκὸν τοῖς τε γεωργοῖς καὶ τοῖς ἄλλοις δημιουργοῖς. ἅτε οὖν ξυγγενεῖς ὄντες πάντες τὸ μὲν πολὺ ὁμοίους ἂν ὑμῖν αὐτοῖς γεννῷτε· ἔστι δ' ὅτε ἐκ χρυσοῦ γεννηθείη ἂν ἀργυροῦν, καὶ ἐξ ἀργυροῦ (sic ponendus accentus) χρυσοῦν ἔκγονον, καὶ τἆλλα πάντα οὕτως ἐξ ἀλλήλων. τοῖς οὖν ἄρχουσι καὶ πρῶτον καὶ μάλιστα παραγγέλλει ὁ θεός, ὅπως μηδενὸς οὕτω φύλακες ἀγαθοὶ ἔσονται, μηδ' οὕτω σφόδρα φυλάξουσι μηδὲν ὡς τοὺς ἐκγόνους, ὅ τι αὐτοῖς τούτων ἐν ταῖς ψυχαῖς παραμέμικται· καὶ ἐάν τε σφέτερος ἔκγονος ὑπόχαλκος ἢ ὑποσίδηρος γένηται, μηδενὶ τρόπῳ κατελεήσουσιν, ἀλλὰ τὴν τῇ φύσει προςήκουσαν τιμὴν ἀποδόντες ὤσουσιν εἰς δημιουργοὺς ἢ εἰς γεωργούς· καὶ ἂν αὖ ἐκ τούτων τις ὑπόχρυσος ἢ ὑπάργυρος φυῇ, τιμήσαντες ἀνάξουσι, τοὺς
24 μὲν εἰς φυλακήν, τοὺς δὲ εἰς ἐπικουρίαν, ὡς χρησμοῦ ὄντος τότε τὴν πόλιν διαφθαρῆναι, ὅταν αὐτὴν ὁ σίδηρος ἢ ὁ χαλκὸς φυλάξῃ. His perpensis intelliges haec Procli [p. 17 B]: Ἐν μὲν τῇ πολιτείᾳ ποιεῖται μετάστασιν οὐ μόνον ἀπὸ τῶν ἄνωθεν διαδοθέντων εἰς τὴν κάτω πόλιν, ἀλλὰ καὶ τῶν ἐκεῖ τεχθέντων ὑποχρύσων· ἐνταῦθα δὲ ἀπὸ τῶν κατεληλυθότων ποιεῖται τὰς ἀναγωγάς. πῇ ποτ' οὖν ταῦτ' ἂν συμφωνήσειεν ἀλλήλοις; ἢ τάχα μὲν τήνδε τὴν λέξιν συμβιβάζειν πρὸς τὰ ἐκεῖ διωρισμένα δυνατόν, εἰ μὴ τὸ ἐπαυξανομένων ἐπὶ μόνων τῶν καταπεμφθέντων ἄνωθεν ἀκούσειας, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ πάντων τῶν κάτω τρεφομένων· αὐξανομένων γὰρ τῶν κάτω τικτομένων ἁπλῶς ἢ κάτω γενομένων, ἄνωθεν σκόπεῖν τὰς φύσεις αὐτῶν, ποῖαί τινές εἰσι, καὶ οὕτως ἐπανάγειν τοὺς ἀξίους. Haec ratio, quacum conferri potest Chalcidiana, omnino damnanda est. Nam ἐπαυξομένων sive quod est ap. Procl. et in cod. Procli ἐπαυξανομένων ad eos solos pertinere liquet, quos in praegressa oratione significaverat: quod ostendit etiam additum πάλιν. Negari igitur non potest, Platonem oblitum esse memorare eam legis partem, ex qua, qui ex aëneis et ferreis nati sunt aurei et argentei, horum in ordinem recipi debeant. Addit quidem Proclus: Εἰ δὲ καὶ ὡς ἐξ ἀρχῆς εἴπομεν, ἀκούειν ἐθέλοι τις, ῥητέον ὅτι τὸ πρὸς τὰ προκείμενα συνᾷδον ὁ Σωκράτης νυνὶ παρέλαβεν· αἱ γὰρ κατελθοῦσαι ψυχαὶ πάλιν ἀνίασιν, οὐχ ὅσαι τὴν ὑπόστασιν ἐξ ἀρχῆς εἶχον ἐν τῇ γενέσει καὶ περὶ

τὴν ὕλην, οἷαι δή εἰσιν αἱ πολλαὶ τῶν ἀλόγων. Sed hae sunt allegorici interpretis nugae; aeque enim bene id quod prae- 25
termisit, quam quod protulit Plato, fini proposito conveniebat. Atque eo confidentius Platonem inconstantiae accusare licet, quod etiam hoc, quod prolis transportationem ex altero genere in alterum hic fieri clam iubet, aliter est in Republica. Cornarium plane taceo, qui adeo non intelligit locum, ut τὴν ἄλλην πόλιν vertat *aliam civitatem,* nec videat esse *ceteram,* hoc est, *opifices et agricolas,* exceptis custodibus. Οὕτως habet Stob. pro οὕτω, idque adscivi ex usu recepto ante vocalem etiam in personae mutatione.

§. 4. Ἆρ' οὖν δὴ κ. τ. λ. — Addidi δὴ ex cod. Tub. Mirum est illud καθάπερ, pro quo malis ἅπερ; sed intellige ad v. διεληλύθαμεν accusativum τὰ ῥηθέντα, (ut mox τῶν ῥηθέντων) sive τὴν πολιτείαν (ut mox περὶ τῆς πολιτείας, ἣν διήλθομεν). Hoc moneo propter hanc Procli animadversionem [p. 17 F]: Πότερον δὲ ἡ λέξις τοῦτό φησιν, ὅτι ἣν χθὲς διῆλθε πολιτείαν, νῦν ἐν κεφαλαίοις διελήλυθεν, ἢ καὶ χθὲς ἐν κεφαλαίοις καὶ τήμερον πάλιν ἐν κεφαλαίοις περιέλαβεν αὐτήν, ζητεῖν οὐδὲν ἔχει πραγματειῶδες. εἴτε γὰρ χθὲς μὲν ποικιλώτερον εἶπε, νῦν δ' ἐν κεφαλαίοις, εἴτε ἐν ἀμφοτέροις ἐν κεφαλαίοις, ἀρέσκεται ὁ θεῖος Ἰάμβλιχος καὶ οὐδὲν ἡμῖν διοίσει, μᾶλλον δὲ ἴσως τοῦτο συμφωνότερον. τὸ γὰρ ὡς ἐν κεφαλαίοις πάλιν ἐπανελθεῖν δηλοῖ τὸ καὶ χθὲς ἐν κεφαλαίοις εἰρῆσθαι. καὶ οὐδὲν θαυμαστὸν μὴ φέρεσθαι τὴν ἀνακεφαλαίωσιν ἐν τῇ πολιτείᾳ τὴν γενομένην. πολλὰ γὰρ καὶ ἄλλα τῶν ἐνταῦθα λεγομένων ὡς τῇ προτεραίᾳ ῥηθέντων οὐ φέρεται ἐν ἐκείνοις. εἰ μὴ ἄρα κἀνταῦθα τὸ πάλιν οὐ πρὸς τὸ ἐν κεφαλαίοις ἀλλὰ πρὸς τὸ ἐπανελθεῖν ἀποδοτέον. ἐπάνεισι μὲν γὰρ ὁ καὶ διὰ μακρῶν τοὺς προειρημένους λόγους ἀφηγούμενος, πάλιν δὲ 26
ἐπάνεισιν ὁ ἐν κεφαλαίοις τὴν ἀφήγησιν συνελών. ὁποτέρως δ' ἂν ἔχοι, πραγματειῶδες οὐδέν. Mox vulgo erat: ἢ ποθοίης ἔτι τῶν ῥηθέντων, ὦ φίλε Τίμαιε, ἀπολειπόμενον; Sed ποθοίης (sine ἂν) habet dubitationem; videtur tamen Ficinus legisse. Chalcidius: *vultis addi.* Praeterea recte vidit Stephanus desiderari τι. Stob. et cod. Tub. ἢ ποθοῦμέν τι τῶν ῥηθέντων; cod. Procli ἢ ποθοῦμεν ἔτι τι τῶν ῥηθέντων, et hoc verum puto.

Rep. IX, p. 571 A: *Οἶσθ' οὖν, ἦν δ' ἐγώ, ὃ ποθῶ ἔτι;* Phaedr. p. 234 C: *ἐγὼ μὲν οὖν ἱκανά μοι νομίζω τὰ εἰρημένα· εἰ δ' ἔτι σὺ ποθεῖς ἡγούμενος παραλελεῖφθαι, ἐρώτα.* Sic correxit egregie noster Heindorfius ad Theaetet. p. 428 (ed. 1805). Protag. p. 329 D: *τοῦτ' ἔστιν ὃ ἔτι ἐπιποθῶ.* Vett. edd. *πεποθοίης*: an hoc ortum e varia lectione *ἐπιποθοίης*? Bene cod. Tub. *ὡς ἀπολειπόμενον*; esse posse etiam *λειπόμενον* asseverat Stephanus: quis neget? Stob. omisit haec: *ὦ φίλε Τίμαιε, ἀπολειπόμενον.*

4. *Προςέοικε δὲ δή τινι κ. τ. λ.* — Paullo ante Procli cod. *ἤδη μετὰ ταῦτα.* Idem mox *ἀνήκειν* p. *προςήκειν.* *Ἀπὸ γραφῆς* semel est apud Proclum, ex quo haec non indigna sunt, quae subiiciantur [p. 19 B]: *Λογγῖνος μέν*, ait, *ἐν τούτοις ὡραΐζεσθαι τὸν Πλάτωνά φησι, διὰ τῶν παραβολῶν καὶ τῆς τῶν ὀνομάτων χάριτος καλλωπίσαντος τὸν λόγον, ἐνδεικνύμενος εἴς τινας Πλατωνικοὺς αὐτοφυῆ τὴν ἑρμηνείαν ταύτην, ἀλλ' οὐκ ἐκ τέχνης πεπορισμένην τῷ φιλοσόφῳ λέγοντας. εἶναι μὲν γὰρ τὴν ἐκλογὴν τῶν ὀνομάτων πεφροντισμένην τῷ Πλάτωνι, καὶ οὐ κατὰ τὸ ἐπιτυχὸν ἕκαστα λαμβάνειν αὐτόν, ἀλλὰ τοῦτο μὲν εἴποι ἄν τις ἀπὸ τῆς κοινῆς τῆς τότε
27 καὶ συνήθους ἑρμηνείας ἥκειν καὶ εἰς αὐτόν, πολλὴν δὲ αὐτὸν ποιεῖσθαι καὶ τῆς συνήθους προμήθειαν. θᾶττον γὰρ ἂν τὰς ἀτόμους Ἐπικούρου συνελθούσας ποιῆσαι κόσμον, ἢ ὀνόματα ὡς ἔτυχε συγκείμενα καὶ ῥήματα λόγον κατωρθωμένον. Πλάτωνα δὲ ἐν μὲν τῇ χρήσει τῶν ὀνομάτων ᾐτιάσαντό τινες ὡς μεταφοραῖς χρώμενον, περὶ δὲ τὴν συνθήκην ἅπαντες θαυμάζουσιν. ἀλλ' ὅμως οὐδὲ ἐκ ταύτης μόνον ἄν τις λάβοι τὴν περὶ τὴν ἑρμηνείαν αὐτοῦ φροντίδα, ἀλλ' ἐκ τῶν τοιούτων ἐπιτηδεύσεων, οἵαν ἐν τούτοις ἐπιδείκνυται. οὐ γὰρ ἁπλῶς λέγει ὁ Σωκράτης, ὃ ποθεῖ γενέσθαι αὐτῷ παρὰ τῶν ἀμφὶ Τίμαιον, ἀλλ' ὡραϊζομένῳ πως ἔοικε καὶ ψυχαγωγοῦντι τὸν ἀκροατήν· προςέοικε δὲ δή τινι τοιῷδε τὸ πάθος, οἷον εἴ τις ζῶα καλὰ* (deest *που*, nec vertunt Fic. et Chalcid.) *θεασάμενος εἴτε ὑπὸ γραφῆς εἰργασμένα, καὶ τὰ ἑξῆς. ταῦτα μὲν ὁ Λογγῖνος. Ὠριγένης δὲ συνεχώρει μὲν ἐπιμελεῖσθαι τὸν Πλάτωνα τῆς συγγραφικῆς χάριτος, οὐχ ὡς τοῦ ἡδέος μέντοι στοχαζόμενον, ἀλλὰ*

παραστάσεως ἕνεκα τοῦ οἰκείου πάθους χρῆσθαι τῇ εἰκόνι ταύτῃ. Postremo Proclus [p. 19 E]: τὸ δὲ καί τι τῶν τοῖς σώμασι δοκούντων προςήκειν εἴρηται διότι τῶν ἄθλων ἄλλοι μέν εἰσι ψυχῶν, ἄλλοι δὲ σωμάτων, οἷον δρόμος, πάλη, γυμνάσιον ἆθλοι λέγονται σώματος. Mox iunge τὰ προςήκοντα τῇ παιδείᾳ καὶ τροφῇ, non ἀποδιδοῦσαν τῇ cet. Haud aliter Legg. II, p. 666 E: λαβὼν δὲ ὑμῶν οὐδεὶς τὸν αὑτοῦ — παιδεύει ψηχῶν τε καὶ ἡμερῶν καὶ πάντα προςήκοντα ἀποδιδοὺς τῇ παιδοτροφίᾳ. Quod Socrates tantum sibi non arrogat, ut suam civitatem digne laudet, modestae est urbanitatis: operae tamen pretium fuerit audire iudicia veterum interpretum apud Proclum, cuius ipsius absurdum commentum praetermitto. Ἤδη γάρ, inquit 28
[p. 20 A], καὶ τῶν πρεσβυτέρων τινὲς εἰρήκασιν, ὅτι τὸ ἐγκωμιαστικὸν εἶδος ἁδρόν ἐστι καὶ γαῦρον καὶ μεγαλοπρεπές, ὁ δὲ Σωκρατικὸς χαρακτὴρ τῶν λόγων ἰσχνὸς καὶ ἀκριβὴς καὶ διαλεκτικός. ἔχει δὴ οὖν ἀπ᾽ ἐναντίας πρὸς ἐκεῖνον. διὸ καὶ ὁ Σωκράτης ἀποφεύγει τὸ ἐγκωμιάζειν, εἰδὼς τὴν παρ᾽ ἑαυτῷ δύναμιν, πρὸς ἃ πέφυκεν. οἱ δὲ τοῦτο λέγοντες πρὸς τῷ τὸν Μενέξενον ἄντικρυς ἀθετεῖν δοκοῦσί μοι μηδὲ τῆς ἐν Φαίδρῳ τοῦ Σωκράτους ἐπῃσθῆσθαι μεγαλοφωνίας. εἰσὶ δὲ οἳ λέγουσι τὸν τῶν τοιούτων ἐγκωμίων ἐργάτην προσήκειν καὶ τῶν πολεμικῶν πραγμάτων ἐν πείρᾳ γεγονέναι. διὸ καὶ τῶν ἱστορικῶν σφαλέσθαι πολλοὺς ἐν ταῖς διαθέσεσιν ἀπειρίᾳ τῶν τακτικῶν. ἀλλ᾽ ὅ γε Σωκράτης καὶ ἐπὶ Δηλίῳ καὶ ἐν Ποτιδαίᾳ στρατευσάμενος οὐκ ἄπειρος ἦν τῶν τοιούτων πάντων. ἄλλοι τοίνυν φασὶν εἰρωνευόμενον αὐτόν, ὥςπερ ἀλλ᾽ ἄττα μὴ εἰδέναι φησίν, οὕτω καὶ ἐνταῦθα μὴ εἶναι δυνατὸν φάναι τὴν πόλιν ἀξίως ἐγκωμιάσαι ταύτην. ἀλλ᾽ ἥ γε εἰρωνεία Σωκράτους εἰς σοφιστὰς ἐγγίγνεται καὶ νέους, οὐχ οὕτως ἔμφρονας καὶ ἐπιστήμονας ἄνδρας.

§. 5. Καὶ τὸ μὲν ἐμὸν οὐδὲν θαυμαστὸν κ. τ. λ. — Fortasse leg. περί τε τῶν πάλαι. Cod. Procl. ἐκτὸς τροφῆς, perperam. Scribitur autem vulgo: τὸ δ᾽ ἐκτὸς τῆς τροφῆς ἑκάστης γιγνόμενον. Melius cod. Procli ἑκάστῳ: sed verum est ἑκάστοις, quod habet Proclus ipse et cod. Tub. Ἑκάστῳ habet etiam cod. Corronii, cuius varietas lectionis de margine editionis Timaei Paris. ap. Tiletanum 1542. 4°. descripta est in Misc. Obss.

Amstel. Vol. II. T. III, p. 410 sqq. Sed annotatum ibi est insuper aliunde: *Leg.* ἑκάστοις. Ante τὸ μὲν ἐμὸν omittunt con-
29 iunctionem καὶ Ficinus et cod. Procli. Ceterum hic omnes poetae vitae communis imitatores, adeoque ipse Homerus intelliguntur aperte: id quod plurimum laboris creavit Platonicis, quorum summam animadversionum non sine taedio excerpsi, ut lectorum commodo inservirem. Proclus [p. 20 C]: Ἀπορεῖται δὲ ὑπὸ Λογγίνου καὶ Ὠριγένους ὁ λόγος, μήποτε καὶ τὸν Ὅμηρον περιείληφεν ἐν τοῖς ποιηταῖς, εἰπὼν τὴν αὐτὴν εἰληφέναι δόξαν οὐ περὶ τῶν ὄντων μόνον (τοῦτο γὰρ οὐδὲν καινόν), ἀλλὰ καὶ περὶ τῶν πάλαι γεγονότων ποιητῶν. ὥςτε, φησὶν ὁ Πορφύριος, τριῶν ὅλων ἡμερῶν διατελέσαι τὸν Ὠριγένην βοῶντα καὶ ἐρυθριῶντα καὶ ἱδρῶτι πολλῷ κατεχόμενον, μεγάλην εἶναι λέγοντα τὴν ὑπόθεσιν καὶ τὴν ἀπορίαν, καὶ δεικνύναι φιλοτιμούμενον, ὅτι πρὸς τὰς κατ' ἀρετὴν πράξεις ἀρκοῦσα ἡ παρ' Ὁμήρῳ μίμησις. τίς γὰρ Ὁμήρου μεγαλοφωνότερος, ὃς καὶ θεοὺς εἰς ἔριν καὶ μάχην καταστήσας οὐ διαπίπτει τῆς μιμήσεως, ἀλλ' ἀρκούντως τῇ φύσει τῶν πραγμάτων ὑψηλολογούμενος; ταῦτα ὁ ἐνιστάμενος λόγος. ἀπαντῶν δὲ ὁ Πορφύριός φησιν, ὅτι μέγεθος μὲν πάθεσι περιθεῖναι καὶ ὕψος Ὅμηρος ἱκανὸς καὶ εἰς ὄγκον ἐγεῖραι φανταστικὸν τὰς πράξεις, ἀπάθειαν δὲ νοερὰν καὶ ζωὴν φιλόσοφον ἐνεργοῦσαν οὐχ οἷόν τε παραδοῦναι. θαυμάζω δὲ ἔγωγε, εἰ Ὅμηρος μὲν πρὸς ταῦτα μὴ ἔστιν ἱκανός, Κριτίας δὲ ἱκανὸς ἢ Ἑρμοκράτης καὶ ἄξιοι περὶ τούτων λέγειν. δοκεῖ οὖν μοι διελεῖν ὁ Πλάτων τὴν ποιητικὴν εἴς τε τὴν ἔνθουν καὶ τὴν τεχνικήν, καὶ διελὼν τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ ἐνθουσιασμοῦ μεγαλοφωνίαν, καὶ τὸ ὕψος ἐπὶ τοὺς θεοὺς ἀνενεγκεῖν. τὸ γὰρ ἁδρὸν καὶ μεγαλοπρεπὲς τῆς ἑρμηνείας οἱ χρησμοὶ διαφερόντως ἔχουσι, τὴν δὲ ἀπὸ τῆς ἀνθρωπίνης τέχνης ἀποφήνασθαι μὴ εἶναι πρὸς τὴν τῆς πόλεως ταύτης ἀριστείαν
30 καὶ τὸ μεγαλουργὸν τῶν ἐν αὐτῇ τραφέντων ἀνδρῶν ἀρκοῦσαν εἰς ἔπαινον. καὶ γὰρ εἴ τι τεχνικόν ἐστι παρά τινι τῶν ποιητῶν ὕψος, πολὺ τὸ μεμηχανημένον ἔχει καὶ στομφῶδες, μεταφοραῖς χρώμενον ὡς τὰ πολλά, καθάπερ τὸ Ἀντιμάχειον. ὁ δὲ Σωκράτης ἐπαινέτου δεῖται τὸ ὕψος αὐτοφυὲς ἐπιδεικνυμένου, καὶ τὴν μεγαλοφωνίαν ἀβιάστως καὶ καθαρῶς ἔχον-

τος, ὥςπερ δὴ καὶ αἱ πράξεις τὸ μεγαλουργὸν ἔχουσιν οὐ
κατὰ τύχην, ἀλλ' οἰκεῖον καὶ τῇ τροφῇ καὶ τῇ παιδείᾳ τῶν
ἀνδρῶν. ὅτι δὲ οὐ τὸν ἔνθουν ὁ Σωκράτης ἀποδοκιμάζει
ποιητὴν οὐδὲ σύμπασαν ποιητικήν, ἀλλὰ τὴν τεχνικήν, δεδή-
λωκεν, οἶμαι, καὶ αὐτὸς εἰπὼν μὴ τὸ γένος ἀτιμάζειν τὸ
ποιητικόν. θεῖον γὰρ οὖν δὴ καὶ τὸ ποιητικόν ἐστι
γένος, ὡς ἐν ἄλλοις εἶπεν αὐτός (Legg. III, p. 682 A)· ἀλλὰ τὸ
μιμητικόν, καὶ οὐδὲ τοῦτο ἁπλῶς, ἀλλὰ τὸ φαύλοις ἤθεσι
καὶ νόμοις ἐντραφέν. τοῦτο γὰρ ἐπιῤῥεπὲς ὂν πρὸς τὰ
χείρω μιμητικὸν εἶναι τῶν ὑψηλοτέρων ἠθῶν οὐ πέφυκε.
πρὸς μὲν οὖν τὴν ἀπορίαν τοσαῦτα ῥητέον. Nempe tales
poetas, quales Proclus fingit, Plato certe non novit, ideo-
que etiam Homerum atque universam poesin eam, quae Graecis
cognita erat, pellit civitate sua. V. Reip. libb. II. III. X. Sed
alius insuper in sententia residet scrupulus, de quo Proclus
[p. 20 F]: Τὸ δὲ τέλος τῆς ῥήσεως ὑποδύςκολόν πως ὄν, φέρε
σαφηνείας ἀξιώσωμεν. ἔστι δὲ τοῦτο· τὸ δὲ ἐκτὸς τῆς
τροφῆς ἑκάστοις γιγνόμενον χαλεπὸν μὲν ἔργοις,
ἔτι δὲ χαλεπώτερον λόγοις εὖ μιμεῖσθαι. δοκεῖ γὰρ
ῥᾷον εἶναι μιμεῖσθαι τοὺς λόγους ἢ τὰ ἔργα. σοφιστεύουσι
γοῦν οὐκ ὀλίγοι μέχρι λόγων ἐπιδεικνύμενοι τὴν ἀρετήν, ἔργῳ
δὲ αὐτῆς παντάπασιν ἀπῳκισμένοι. μή ποτ' οὖν ἄμεινον, 31
οὑτωσί πως ἐξηγεῖσθαι ταύτας τὰς λέξεις, τὸ μὲν ἐκτὸς τῆς
τροφῆς τὸ ἄριστον ἀκούσαντας, τὸ δὲ ἔργοις καὶ λόγοις
ἐν ἴσῳ λαβόντας τῷ κατά τε ἔργα καὶ κατὰ λόγους, τὸ
δὲ εὖ μιμεῖσθαι τῷ εὖ μιμηθῆναι, καὶ ἐκ πάντων συν-
άγοντας, ὅτι τὸ ἄριστον εὖ μιμηθῆναι χαλεπὸν μὲν κατὰ
τὰ ἔργα, χαλεπώτερον δὲ κατὰ τοὺς λόγους μιμηθῆναι λόγῳ.
τοῦτο γὰρ προὔκειτο περὶ ποιητικῆς. καὶ ὁρᾷς ὅπως τοῦτο
τοῖς πράγμασι σύμφωνόν ἐστιν. ὁ μὲν γὰρ τῷ λόγῳ τῶν
ἀρίστων τὰ ἔργα ἀφηγούμενος ἱστορίαν συντίθησιν· ὁ δὲ
τοὺς λόγους αὐτῶν διατιθεὶς εἰ μέλλει διασώσεσθαι τὸ τοῦ
λέγοντος ἦθος, διάθεσιν ἀναλήψεται ὁμοίαν τῷ λέγοντι.
κατὰ γὰρ τὰς ἔνδον διαθέσεις οἱ λόγοι φαίνονται διαφέρον-
τες. οὕτω γὰρ καὶ τῶν ἀπολογίας Σωκράτους γεγραφότων,
ὡς οὐ διασωσαμένων τὸ ἦθος τὸ Σωκρατικὸν ἐν τοῖς λόγοις,
καταγελῶμεν ἔξω Πλάτωνος τῶν πλείστων. καίτοι αὐτό γε

τοῦτο ἱστοροῦντες, ὅτι κατηγόρηται Σωκράτης καὶ ἀπολελόγηται καὶ ἔτυχε τοιᾶςδε ψήφου, οὐκ ἂν εἶεν ἄξιοι γέλωτος, ἀλλ' ἡ τῆς ἐν τοῖς λόγοις μιμήσεως ἀνομοιότης καταγελάστους ἀποφαίνει τοὺς μιμητάς. ἐπεὶ καὶ περὶ Ἀχιλλέως τὸ μὲν εἰπεῖν, ὅτι ἐξῆλθε τοιῶςδε ὡπλισμένος καὶ τοιάδε ἔδρασεν, οὐ χαλεπόν· τὸ δὲ ἐπεκδιδάξαι, τίνας ἂν εἴποι λόγους ἐν τῷ ποταμῷ συνεχόμενος, οὐκ ἔστι ῥάδιον, ἀλλὰ τοῦτο τοῦ δυναμένου τὸ ἦθος ἀναλαβεῖν τοῦ ἥρωος καὶ ἱδρυθέντος κατ' ἐκεῖνο προενέγκασθαι τοὺς λόγους. δηλοῖ δὲ καὶ ὁ ἐν Πολιτείᾳ Σωκράτης, τὰ πολλὰ τῷ Ὁμήρῳ περὶ τὴν τῶν λόγων μίμησιν ἐπιπλήξας. Haec omnia acute et facunde disputari nemo
32 negabit: convenire etiam optime iis videntur, quae paullo ante leguntur: *κατά τε τὰς ἐν τοῖς ἔργοις πράξεις καὶ κατὰ τὰς ἐν τοῖς λόγοις διερμηνεύσεις πρὸς ἑκάστας τῶν πόλεων*, item iis, quae sequuntur: *ὅσα ἂν οἷά τε ἐν πολέμῳ καὶ μάχαις πράττοντες, ἔργῳ καὶ λόγῳ προςομιλοῦντες ἑκάστοις πράττοιεν καὶ λέγοιεν.* [Potest tamen in Platonis verbis hoc inesse videri, „quae a cuiusque educatione remota sint, ea cuique esse difficilius bene imitari dicendo quam agendo (*χαλεπώτερα λόγοις εὖ μιμεῖσθαι ἢ ἔργοις*)[1]): quae quidem sententia magnopere abhorret a vulgari captu. Sed identidem pensitatis Platonis verbis accedo Proclo. Etenim imitatio poetica, a qua proficiscitur Plato, duplici modo efficitur, aut narrandis actionibus, quales sibi informavit imitator, earumque eventibus, aut sermonibus componendis, quos tribuit personis. Et quae nunc Plato vult imitatione exprimi, sunt partim actiones (*αἱ ἐν τοῖς ἔργοις πράξεις*), partim dicta, sermones, orationes (*αἱ ἐν τοῖς λόγοις διερμηνεύσεις*); illae imitatori exprimendae itidem *ἔργοις* sunt, hoc est narrandis actionibus, quales eas fuisse existimet, haec *λόγοις*, hoc est fingendis sermonibus, quos aptos dicentibus iudicet. Neutri imitationis generi sufficiet is, qui imitari velit *τὸ ἐκτὸς τῆς τροφῆς γιγνόμενον*, sed etiam minus ei parti, quae fit *λόγοις*, quod satis docet Proclus. Quamquam fatendum est obscurius locutum Platonem esse: nam *μιμεῖσθαι ἔργοις* potest etiam esse „imitari

1) [Ita locum olim intellexi. Nunc deletis iis, quae in hanc sententiam olim disputaveram, haec inserui quae deinceps sequuntur.]

agendo et exprimere exemplum imagine si hac voce uti licet actuali", veluti si quis ad Spartanae reipublicae formam conformet aliam civitatem, et *μιμεῖσθαι λόγοις* potest esse imitari **dicendo** et sola oratione; ea vero, de qua Plato dicit, imitatio utraque dicendo et oratione sola perficitur. Denique cave huc trahas discrimen, quod est inter genus dicendi diegematicum et dramaticum, ac referas *τὸ μιμεῖσθαι ἔργοις* ad dramaticum, quod hoc res proponat **quasi agantur**, et *τὸ μιμεῖσθαι λόγοις* ad diegematicum, quod hoc res proponat **quasi narrentur**; nam prorsus contra Platonicum *μιμεῖσθαι ἔργοις* diegematico charactери affine est, et illud *μιμεῖσθαι λόγοις* dramatico. Ceterum Plato Rep. III, p. 392 C sqq. *μίμησιν* solam eam appellat, quae fit *λόγοις*, alteram autem *ἁπλῆν διήγησιν*. Haec hactenus.] Revertor ad Proclum. *Λογγῖνος δέ*, inquit [p. 21 C], *ἠπόρει πρὸς ταύτην τὴν ἐκκειμένην ῥῆσιν. εἰ μὲν γὰρ διὰ τοῦτο οἱ ποιηταὶ οὐκ ἄξιοί εἰσι μιμηταὶ τῶν τῇ τοιαύτῃ πόλει προςόντων ἔργων, διὰ τὸ μὴ ἐν τοῖς ἤθεσι τῆς πόλεως τεθράφθαι, οὐδ' οἱ περὶ τὸν Κριτίαν ἂν δύναιντο ποιῆσαι τὸ πραττόμενον· οὐδὲ γὰρ οὗτοι ἐν τούτῳ πολιτευόμενοι ἔζησαν· εἰ δὲ ὅτι ἐπιστήμην οὐκ ἔχουσιν, ἀλλ' εἰσὶ μιμηταὶ* 33
μόνον, διὰ τί τοὺς τύπους παρ' ἡμῶν λαβόντες οὐ δυνήσονται μιμεῖσθαι δύναμιν ἔχοντες μιμητικήν; πρὸς δὲ ταύτας ῥητέον τὰς ἀπορίας, ὅτι ἡ μίμησις τῆς τοιαύτης πολιτείας διὰ ζωῆς πρόεισι συμφωνούσης τοῖς παραδείγμασι. τοὺς γὰρ πρέποντας τοῖς σπουδαίοις λόγους ἀποδιδόναι οὐ δύναται ὁ μὴ ζῶν κατ' ἀρετήν. οὐκ ἀρκεῖ οὖν τὸ ἀκοῦσαι μόνον, ποῖον εἶδος ἔχει ζωῆς ἡ πολιτεία, πρὸς τὸ μιμήσασθαι αὐτήν, ὡς ὁ τοῦ Λογγίνου διαπορῶν ἔλεγε λόγος. προςτίθησι δὲ ὁ Πορφύριος, ὅτι ὥςπερ τοῖς ζωγράφοις οὐ πάντα μιμητά, οἷον τὸ μεθημερινὸν φῶς, οὕτως οὐδὲ τοῖς ποιηταῖς ἡ ζωὴ τῆς ἀρίστης πολιτείας ὑπεραίρουσα τὴν δύναμιν αὐτῶν. Deinde Procli cod. *τὸ δὲ τῶν σοφιστῶν αὖ γένος*. Cod. Tub. omittit *καὶ* post *ἅμα*. In quibus voculis desinet haec nostra commentatio pertinens usque ad quintae sectionis finem, quem ponimus in verbis *πράττοιεν καὶ λέγοιεν*.

III.

Von dem Uebergange der Buchstaben in einander.

Ein Beitrag zur Philosophie der Sprache[1]).

358 In unsern Tagen, nach so grofsen und mannigfaltigen Fortschritten in der innern Geschichte des Menschengeschlechtes, sind die Kundigen ziemlich einig darüber, dafs das Wort nicht weniger als der Gedanke einen tiefen Sinn und Bedeutsamkeit habe, jenes Wort nehmlich, welches noch nicht im Munde der plaudernden Menge, wie das Goldstück auf dem Tische der Wechsler, sein Gepräge und das volle Gewicht abgeschliffen, und den Klang allein ganz erhalten hat. Unter den mehrern Arten aber, wie man die Worte bedeutsam nennen kann, hat eine vorzüglich Streit erregt, ich meine die Bedeutsamkeit des articulirten Lautes
359 für den Begriff, im Wesentlichen dasjenige, was Platon im Kratylos bereits zur Sprache gebracht hat, die Richtigkeit der Worte (*ὀρθότης ὀνομάτων*); indem schon unter den Alten und wiederum unter den Neuern Einige die Sprache für blofs willkürlich und nach Uebereinkunft (*θέσει*), Andere hingegen für nothwendig, und nach einem in der Natur des Zeichens und des Bezeich-

1) [Aus den Studien herausgegeben von C. Daub und Fr. Creuzer. Band IV. Heidelberg 1808. Die Abhandlung mufs die Entschuldigung in Anspruch nehmen, dafs sie in einer Zeit verfafst worden, da eine Sprachforschung der Art noch unausgebildet war. Der Verfasser hätte sie unterdrückt, wenn nicht ein und der andere Punkt doch auch bei neueren Forschern Anerkennung gefunden hätte, wie von K. Heyse, System der Sprachlaute S. 33 des besonderen Abdrucks (Greifswald 1852).]

neten gegebenen Gesetze (φύσει) gebildet hielten; wozu noch der neue Zwiespalt kam, wovon bei Platon ebenfalls schon eine Spur ist[1]), ob die Sprache menschliche Erfindung oder durch Mittheilung von höheren Naturen dem Menschen zugekommen sei. So leicht es sich diejenigen, welche sich die Sprache entstanden denken durch Vertrag und Verabredung, und so bequem sie es sich gemacht haben, da sie alles weitern Nachforschens nach dem Wesen der Sprache überhoben sind; eben so schweren Stand haben dieselben, sobald sie irgend einen Beweis ihrer Meinung führen sollen: nicht eher wird dieser gelingen, als überhaupt alle menschliche Wissenschaft zum Schweigen gebracht, und eben dieselbe Willkür im Denken und Bilden der Menschen, in Religion, Kunst, Wissen, und in der Einrichtung der geselligen Verhältnisse nachgewiesen und erhärtet wird. Ueberall geht die wahre Wissenschaft auf die Erkenntnifs des Nothwendigen aus, und ehe von einer wissenschaftlichen Erkenntnifs überhaupt die Rede sein kann, wird die Anerkennung einer Nothwendigkeit vorausgesetzt selbst in den freiesten Gebilden, weil man sonst durchaus weder 360
von einem festen Punkt anfangen noch dahin gelangen könnte, sondern Willkür aus Willkür, Nichtiges aus Nichtigem ins Unendliche ableiten müfste. Also ehe über die Sprache philosophirt werden kann, (und wer wollte das verbieten?) werde zuerst anerkannt, dafs sie nach nothwendigen Gesetzen und Formen gebildet ist. Die Nothwendigkeit ihrer Bildung aber, worin könnte sie liegen als in der natürlichen Harmonie des Zeichens und Bezeichneten? Was ist nun dieses Bezeichnete? Keinesweges die Dinge selbst, auf welche die Worte bezogen werden, sondern der Menschen Vorstellungen von den Dingen; selbst wo die Sprache Nachahmung des Schalles oder Lautes ist, ahmet sie nicht das Ding an sich, sondern die sinnliche Wahrnehmung desselben nach; dieses Eindruckes unmittelbarer Ausdruck durch Geist und Mund in dem natürlichen Menschen, der von Vertrag und Uebereinkunft nichts weifs, ist die Sprache; und eben so einfältig und natürlich ist dieses Abbild seiner Gefühle und Anschauungen, als die Aeufserung der Freude durch Lächeln, der Trauer durch Thrä-

1) Kratyl. S. 425 D. E.

nen, aller Empfindungen und Leidenschaften durch Mienen und
Geberden: eben so stark der Drang zum Sprechen, als zu den
übrigen Arten der Gefühlsbezeichnung, und eben darum auch ge-
wifs gleich innig die Uebereinstimmung des Bezeichneten mit seinem
Zeichen. Inwiefern jedoch die innern Wahrnehmungen des Ge-
müthes oder die Ideen das Wesen der Dinge, wenigstens so weit
es uns erkennbar ist, darstellen, insofern freilich stimmt dann
361 die Sprache auch mit der Natur der Dinge selbst zusammen, da
ja die Ideen in den Worten abgedrückt sind, und sich darin recht
eigentlich Luft gemacht haben. Demnach, da die Namengebung
nach einem festen Gesetze gegangen ist, jede Aeufserlichmachung
aber eines Innern im Menschen, selbst die bewufstlose, sobald
sie nicht blofser Trieb der organischen Natur ist, und nach Ge-
setzen vollendet wird, Kunst genannt zu werden verdient, so
mufs die Spracherfindung, wie die Tugend, in Uebereinstimmung
mit Platon eine Kunst heifsen, und eine um so gröfsere Kunst,
je innigere Wissenschaft von dem Wesen der Dinge, wenn man
so sagen darf auch nur bewufstlos, und ein je klareres Gefühl
von der Uebereinstimmung der Laute mit den Begriffen sie er-
362 forderte[1]; auf der andern Seite, inwiefern das Setzen der Worte
für innere Anschauungen, wie jede wahrhaft künstlerische Her-
vorbringung, neben der klaren Besonnenheit einen Enthusiasmus

1) Jene instinktmäfsige Urweisheit ist dasjenige, was Fr. Schlegel (über die Sprache und Weisheit der Indier S. 42) glaubt annehmen zu müssen, „um den Ursprung der Sprache auf eine deutliche und verständliche Art zu erklären; ein sehr feines Gefühl nehmlich für den unterscheidend eigenthümlichen Ausdruck, für die ursprüngliche Naturbedeutung, wenn ich so sagen darf, der Buchstaben, der Wurzellaute und Sylben; ein Gefühl, das wir uns jetzt, da das Gepräge der Worte durch langen Gebrauch verwischt, das Ohr durch die verworrene Menge allartiger Eindrücke abgestumpft worden ist, kaum mehr in seiner ganzen Regsamkeit und Lebendigkeit vorstellen können, was aber doch wohl vorhanden gewesen sein mufs, weil ohne dasselbe keine Sprache — hätte entstehen können." Ein Spruch der Pythagoreer sagt, *σοφώτατον εἶναι τὸν ἀριθμόν, δευτέρως δὲ τὸν τὰ ὀνόματα τοῖς πράγμασι θέμενον*, wie die Worte bei Proklos zum Tim. II, S. 84 E lauten. [Der Spruch wird öfter erwähnt; s. die Sammlung bei Steinthal, Gesch. der Sprachwiss. bei den Griechen und Römern S. 154, welcher das von Iamblichos dargebotene Neutrum *τὸ θέμενον* als das wahre ansieht und den Sinn und Ursprung dieses Spruches scharfsinnig erwogen hat.]

und begeisternden Drang der Idee erfordert, dieser aber ein Herausgehen aus sich, eine Erhebung über sich selbst und Hingebung an den Geist des Ganzen ist, und inwiefern die Sprachfertigkeit selbst eine Gabe Gottes genannt werden mag, kann man die Sprache als Mittheilung einer höhern Natur ansehen; in jedem andern Sinne ist die letztere Behauptung eben so ungereimt als die neulich doch wieder aufgestellte, von einer höhern Mittheilung der Vernunft und Philosophie[1]. Diese Nothwendigkeit der Sprachbildung bezieht sich übrigens, wie schon ange- 363
deutet worden, nur auf die Idee oder das Allgemeine; die Benennung des Besonderen aber und des Nichtinnerlichen, wohin alle Art von Nomenclatur gehört, fällt als rein äufserlich in das Reich der Willkür; jedoch wird auch hier der treffliche Künstler sich seines Werkzeuges trefflich bedienen, und für den entsprechenden Gegenstand das entsprechende Zeichen zu finden wissen, und nur der schlechte Unähnliches auf Unähnliches beziehen[2], auf welche Verwechselung der Beziehung hier wie anderwärts der Irrthum sich gründet.

Wie läfst sich aber mit dieser angenommenen Nothwendigkeit der Sprachen die Vielheit derselben reimen? Weit entfernt

1) Platon bringt die Vorstellung von der göttlichen Eingebung der Sprache offenbar als halben Scherz vor; sie hat indefs allerdings jenen bessern Sinn, wie das im Menon vorgetragene vom göttlichen Ursprunge der Tugend. In neueren Zeiten sind Süfsmilchs und Herders entgegengesetzte Ansichten sehr bekannt worden. Billiger als diejenigen, welche Sprache, Vernunft und Philosophie unmittelbar aus göttlicher Belehrung ableiten (wie man sich das denken mag?) ist doch selbst der schwärmende Jac. Böhme, welcher die Sprache zwar vom Geiste Gottes formen, aber doch nicht so schulmeistermäfsig dem Menschengeschlechte beibringen läfst, *Myst. magn.* 35, 75. „Wie die Offenbarung des geformten Wortes in dem Geiste der Welt an jedem Orte war, also formete ihme auch der Geist Gottes durch die Natur der Eigenschaften die Sprachen in jedes Land: erstlich die 72 Hauptsprachen aus der Natur, hernach die Anenkel aus den Sensibus jeder Hauptsprache, wie man das vor Augen siehet, dafs man an keinem Orte der Welt unter allen Hauptsprachen auf 5 oder 6 Meilen einerlei Sensus in einer Hauptsprache findet; sie verdrehen sich fast auf alle 5 oder 6 Meilen, alles nach den Eigenschaften desselben Poli oder Höhe; was für eine Eigenschaft die Luft hat in ihrem inherrschenden Gestirne, eine solche Eigenschaft hat auch das gemeine Volk in der Sprache."

2) Vergl. Plat. Kratyl. S. 408 ff.

daſs diese gegen jene stritte, bestätigt sie vielmehr dieselbige. Die Menschheit ist ja nicht eine groſse ungeschiedene, in allen Einzelnen vollkommen gleiche Masse, sondern nach gewissen unterscheidend eigenthümlichen Merkmalen, deren Gesammtheit wir die Nationalität nennen, mannigfaltig in Stämme zertheilt; ein jeder, der von den andern nicht etwa bloſs durch Ort und Grenze, sondern wesentlich getrennt ist, hat eine mehr oder weniger eigenthümliche Denkungsart, besondere Gegenstände seiner An-
364 schauungen und Willensäuſserungen, ganz andere Bewegungsgründe seines Handelns, und folglich eigene Modificationen der Ideen und Gefühle: häufig tritt noch eine Verschiedenheit des Klima's hinzu: aus dem Allem bildet sich eine eigene Verfassung aller äuſserlichen und innerlichen Verhältnisse, und eine besondere Bezeichnungsart für die Dinge, indem die Darstellungsweise abhängt von der Meinung über die Verhältnisse des Zeichens und des Bezeichneten; ja da sogar die körperliche Constitution der verschiedenen Völkerstämme, theils von Natur, theils durch den Einfluſs des Klima's verschieden ist, so folgt daraus auch eine eigene Bildung der Sprachorgane, eine besondere Art der organischen Hervorbringung der Sprache, und demnach ein ungleiches Auffassen des Verhältnisses der Ideen und Laute gegen einander und unter sich selbst. Daher so vielerlei Hauptabweichungen der Sprachen als besondere Volksindividualitäten, und daher die groſse Uebereinstimmung, welche die Sprache, bis zu den Dialekten herab, mit dem gesammten Geiste der Nation in allen ihren Verhältnissen zeigt. Betrachtet den Unterschied des Orientes und Occidentes, dort etwa des Sinesischen, Jüdischen, Persischen, hier des Griechischen und Römischen, ja selbst der jetzo bestehenden gebildeten Europäischen Völker; überall wird es möglich sein, in der Sprache die Besonderheit des ganzen Charakters abgespiegelt zu finden. Und um von den kleinern Verzweigungen des Nationalen zu reden, verräth nicht unter den Hellenen das Zarte und Weiche der Sprache den üppigen Ioner,
365 das Rauhe und Harte den strengen Dorer, die durch Kraft und Anmuth vollendete Rede den vollständig gebildeten Attiker? Eben wegen dieses individuellen Charakters jeder Sprache kann es auch nie eine allgemeine Sprache geben, auſser etwa eine für die Ge-

lehrten gemachte, von ihnen zu erlernende Zeichensprache, welche
keinesweges das Ideal einer Sprache, wozu vor allen Dingen doch
Leben gehörte, sondern das todte Gerippe derselben sein würde,
ohngefähr das, was eine allgemeine Grammatik ist, ein leerer
Schematismus, nur die allgemeinsten, allen Sprachen gleichen
Verhältnisse und Beziehungen, ohne Geist und Fülle, begreifend;
weſshalb wir denn auch weder von dem Bedürfniſs noch auch
irgend von dem Nutzen einer solchen Erfindung uns überzeugen,
sondern sie höchstens als ein scharfsinniges Spiel combinatorischer
und bezeichnender Kunst betrachten können: wiewohl der Natur
der Sache nach die Festsetzung einer allgemeinen Sprache über-
haupt als unmöglich gelten muſs, sobald man von derselben
gleiche oder gar höhere Vollkommenheit als von irgend einer be-
sondern verlangt: denn in einer solchen Vollendung gedacht,
setzte sie doch wohl eine allgemeine Philosophie, oder eine all-
gemeine, allen Nationen gleiche Ansicht der göttlichen und mensch-
lichen Dinge voraus, die aber, so lange es viele und originelle
Geister giebt, Gottlob niemals wird zu Stande kommen! Historisch
wichtiger ist der Begriff der Ursprache, in welcher, als dem
Aggregate der ursprünglichen Zeichen, die Ideen rein abgebildet
sein müſsten, so daſs dieselbe allerdings als Ideal der Sprache
anzusehen wäre, und die Erforschung der Harmonie des Zeichens 366
und des Bezeichneten in ihr vorzüglich müſste angestellt werden,
wo der ursprüngliche Zusammenhang noch nicht durch eine so
mannigfaltige Mischung der Verhältnisse, wie in den abgeleiteten
Sprachen, verdunkelt worden; die Art dann, wie aus der Ur-
sprache die einzelnen Sprachen entstanden, wie und unter wel-
chen Einflüssen sich jene in diese verändert hat, müſste zugleich
den besten Aufschluſs geben über die nothwendige Bildung in den
abgeleiteten. Allein über diese Ursprache so wenig als über das
Urvolk, die Urreligion, die Urphilosophie wird man jemals aufs
Reine kommen; denn nirgends läſst sich historisch dem Menschen,
oder philosophisch der Zeit ein Anfangspunkt in der Zeit bestim-
men; daher von reiner Ursprache und reinem Urvolke[1]) unsers
Bedünkens gar nicht, und höchstens von einer relativen Ursprüng-

1) S. Ast Zeitschrift für Wiss. u. Kunst, B. I. H. 3. S. 80 ff.

lichkeit etlicher orientalischen Sprachen, insonderheit der Indischen, gesprochen werden kann, in welchen zu allererst die Untersuchungen, von welchen wir handeln, anzustellen von Wichtigkeit wäre, in Verbindung zugleich mit der Ergründung der Buchstabenschrift im Zusammenhange mit der Rede, welches letztere jedoch gegen das erste einfach und leicht sein müfste.

In der That ist die Erforschung der Harmonie der Sprache und des Gedankens die unendlichste Aufgabe der Wissenschaft, und zu deren Lösung noch kaum ein Anfang gemacht ist, wie doch
367 bei andern auch unendlichen Aufgaben, geschweige denn dafs ein Ende abzusehen wäre. Um die Gründe der Sprachen zu erfassen, müfsten wir zurückkehren zur Einfalt der Urvölker; wären wir aber erst so weit, so hätte uns alle Wissenschaft verlassen, und statt wissenschaftlich zu begründen, würden wir die Sprache nur zum zweiten Male bewufstlos erfinden. Das Wesen der Sprache in seiner ganzen Tiefe wird nicht eher erkannt werden, als mit der Erkenntnifs aller Wahrheit und des gesammten Universums; und wiederum, wenn erst die Sprache in allen ihren Tiefen aufgelöst wäre, so würde uns damit zugleich alle Erkenntnifs und Philosophie offen liegen. Wie die Welt in der Menschennatur, so ist die Menschennatur in der Sprache abgespiegelt und gleichsam verflüchtigt und vergeistigt, und die Sprachlehre, als Erkenntnifs der Sprache in diesem Sinne ist in Wahrheit, wie sie ein tiefsinniger Mann genannt hat, die Dynamik des Geisterreiches; man wird aber wahrscheinlich noch viel eher eine vollendete Dynamik des Himmels und der Erden, und auch der Geschichte und des menschlichen Organismus, als eine vollendete Sprachlehre haben. Von dieser Grammatik aber kann man mit vollem Rechte sagen, was Quintilian meint, dafs sie die höchste Bildung und Wissenschaft üben und beschäftigen könne[1]); auch
368 ist von ihr nicht der alte Spruch gesprochen: „drei Uebel haben

---

1) Quintilian I, 4, 6. *Nę quis igitur tanquam parva fastidiat grammatices elementa: non quia magnae sit operae, consonantes a vocalibus discernere, ipsasque eas in semivocalium numerum mutarumque partiri; sed quia interiora velut sacri huius adeuntibus apparebit multa rerum subtilitas, quae non modo acuere ingenia puerilia, sed exercere altissimam quoque eruditionem ac scientiam possit.*'

mich betroffen, die Grammatik, die Armuth und ein verdammtes Eheweib"[1]), wohl aber gilt hier der andere, dafs das Schöne schwer ist[2]). Jetzo kann man wohl sagen, dafs die Sprachlehre noch in den ersten Elementen stehe; nur ihre Mitte ist aufgeklärt, wir meinen das Gewöhnliche von Etymologie und Syntax; wie viele Bernhardi's werden aber noch erfordert, um die beiden Enden einigermafsen befriedigend zu bearbeiten, nehmlich was diesseits der Etymologie und jenseits der Syntax liegt, letzteres die *ethische* Betrachtung der Sprache, ihr Werth, ihre Bedeutung, Wirksamkeit und verschiedener Gebrauch für das Gemüth nach ihren verschiedenen Elementen, eigentlich dasjenige, was in die Logik, Aesthetik, Rhetorik und Poetik gehört; Ersteres die *physiologische* Seite der Sprachforschung, welche sich 369
mit der Theorie der Elemente (eingerechnet die Accente, das Mafs und den Rhythmus) sowohl an sich, als in Betreff ihrer Bedeutsamkeit für die Ideen beschäftigt: hier erscheint die Sprache als Naturproduct, dort ihr künstlerischer Gebrauch; für keine von beiden Ansichten ist aber bis jetzo etwas Bedeutendes gethan, wiewohl der Aesthetiker und Poetiker, der Logiker und Rhetoriker hunderte vorhanden sind, und die Pädagogen seit vielen Jahren sich mit der ABCwissenschaft recht ernstlich theoretisch und praktisch beschäftigen. Bleiben wir hier bei der physiologischen Betrachtung, welche, obgleich nur vom Alphabet ausgehend, die Grundlage der Sprachphilosophie ist; wie denn ein Alter[3]) bereits, nicht anders als Strabo[4]) die Geographie, die Betrachtung der articulirten Laute und ihrer Tonverhältnisse zur Philosophie zählt.

Die Möglichkeit der physiologischen Ergründung der Sprache vorausgesetzt, ist nur ein doppelter Gang derselben gedenkbar,

---

1) *Σωκράτης ἔφη· ἐριῶν κακῶν τέτευγμαι, γραμματικῆς, πενίης καὶ οὐλομένης γυναικός.* Maximus und Antonius *Loc. commun.* S. 198 (beim Stobaeos, Aureliae Allobrogum 1609, angedruckt).

2) Platon Kratyl. S. 384 A. *Ὦ παῖ Ἱππονίκου Ἑρμόγενες, παλαιὰ παροιμία, ὅτι χαλεπὰ τὰ καλά ἐστιν ὅπη ἔχει μαθεῖν. καὶ δὴ καὶ τὸ περὶ τῶν ὀνομάτων οὐ σμικρὸν τυγχάνει ὂν μάθημα.*

3) Dionysius *de compos. verb.* c. 14.

4) Buch I, zu Anfang.

ein analytischer und ein synthetischer: dieser ist eine Wiederholung der Spracherfindung, eine Construction aus Elementen; jener ist der Lösung einer algebraischen Aufgabe zu vergleichen, in welcher aus einer zahllosen Menge gegebener Gröfsen, nach Abzug gewisser störenden Umstände, ohngefähr 24 unbekannte Gröfsen (die gewöhnlich auf 24 gerechneten Buchstaben) nach
370 ihrem wahren Gehalt bestimmt werden sollen: beide Wege sind gleich unendlich: und ginge man auch von beiden Endpunkten zugleich aus, so würden zwar die Linien eine immer gröfsere Neigung gegen einander zeigen, aber doch wohl nie ganz zusammentreffen. Der analytische Weg müfste folgender sein. In einer jeden der bekannten Sprachen müfste man zuerst die den Kern derselben bildenden, ihr eigenthümlichen Wurzelwörter und Formen aufsuchen, welche zusammen den Grundtypus dieser Sprache bildeten; alles Fremdartige in Stoff und Bildungsart, alle zufälligen Abnormitäten des, durch äufserliche Umstände oft so quer und schief getriebenen, an tausend nicht zu ihm gehörigen Stützen und Stäben sich anrankenden Sprachenbaumes müfste man nach ihren Gründen erkennen und absondern, und nur die frei aus innerem Naturtriebe gewachsenen Aeste und Zweige, nebst der Gestaltung und Art der Zusammensetzung, in jene Grundform eintragen. Die gesammten Wurzelwörter und Formationen müfste man alsdann auf die einfachsten Begriffe zurückführen, und daraus nun die Bedeutung der Sylben, und aus den Sylben der Buchstaben durch eine immer kleiner spaltende Zergliederung finden. Die verschiedenen Sprachen selbst müfste man nach ihrer Verwandtschaft zusammenordnen, und theils ihre Einheit in der Bedeutung der Elemente und der Sprachbildung nachweisen, theils die Verschiedenheit aus Gründen erkennen, und für die einzelnen die eigenthümliche Bedeutung bestimmen. Doch welche Gelehrsamkeit, welche Schätze von Nachrichten, die nicht einmal
371 irgendwo noch alle vorhanden sein möchten, welchen Scharfsinn, welche Sonderungs- und Verbindungsgabe, endlich welche Ausdauer würde dieses Geschäft erfordern; wie häufig würde der Mangel an sicherer Auskunft den Muth selbst des Muthvollsten niederschlagen oder freche Willkür den Verzweifelten hinreifsen! Die synthetische Methode hat unter den Alten schon Pla-

ton[1]) vorgeschlagen. Zuerst soll man nehmlich die Buchstaben in ihre Gattungen, in Selbstlauter und Mitlauter und weiter ins Einzelne auseinandersondern, hernach auf gleiche Weise die Dinge oder Ideen vornehmen, um zu sehen, ob diese auf eben so wenige und einfache Elemente, wie die Buchstaben sind, zurückgeführt werden können; man solle dann weiter betrachten, ob man in den Dingen ähnliche Arten gefunden, wie bei den Buchstaben, und nach der richtig erkannten Aehnlichkeit gewisse Laute mit gewissen Ideen verbinden, seien es einzelne mit einzelnen, oder zusammengesetzte mit zusammengesetzten, die Buchstaben in Sylben, die Sylben in Worte und so fort verknüpfend. Giebt man diesem Verfahren, welches Platon als ein ächter Hellene blofs auf die Sprache seiner Nation bezogen hat, einen kosmopolitischern Umfang auf die Sprachen überhaupt, so ist es gewifs ein sehr richtiges, aber eben so schwieriges, zumal wenn man an die verschiedene Individualität der Völker denkt, welches unumgänglich
ist, und wir stimmen daher vollkommen mit Schleiermachers[1]) 372
Meinung überein, dafs diese Platonischen Aeufserungen zu dem Tiefsinnigsten und Gröfsten gehören, was jemals über die Sprache ist ausgesprochen worden.

Vor allen Dingen ist es nothwendig, die Buchstaben gehörig zu classificiren und zu ordnen, und ehe ihre Verwandtschaft mit gewissen Ideen nachgewiesen werde, zuerst ihren organischen Zusammenhang unter sich selbst kennen zu lernen, und sich damit zugleich von der vollständigen Aufzählung zu überzeugen oder von ihrer Unvollständigkeit: daran mag sich hernach die Erfindung der einfachsten Grundbegriffe anreihen, welche dann eben eine solche Verwandtschaft und einen solchen Zusammenhang werden zeigen müssen, wie die in jeder Sprache ihnen entsprechenden Zeichen. Die folgende Darstellung hat die Nachweisung des Organismus der Buchstaben zum Endzweck, wobei theils die organische Entstehung derselben durch die Sprachwerkzeuge, theils die Uebergänge und Verwechselungen der einzelnen Elemente, wie dieselben durch die bestehenden Sprachen histo-

1) Kratyl. S. 424.
2) Uebers. des Plat. Th. II, Bd. II, S. 11.

risch begründet sind, uns leiten sollen; tiefe physiologische Untersuchungen, welche die Sache des Physikers sind, wird man von einem Philologen nicht erwarten: eben so wenig wollen wir die Leser mit breiten und überflüssigen Litterarnotizen überschwemmen, worin Einige den Ruhm der Gründlichkeit und Gelehrsam-
373 keit suchen, sondern uns vielmehr in diesen nüchternen Dingen der möglichsten Kürze befleifsigen. Die Beispiele aus der Griechischen und Lateinischen Sprache wenigstens grofsentheils zu nehmen, möchte das Zweckmäfsigste sein; auf abweichende Meinungen, wie die unvollendeten von Ast[1]) oder die allerdings wissenschaftlichern Untersuchungen von Bernhardi[2]) werden wir, wo es möglich ist, nicht zurückkommen, um so mehr, da nirgends mehr als hier das Widersprechende mehr in der äufsern Darstellung, als in dem wahren Wesen der Ansicht gegründet zu sein scheint: so dafs wir unser geringes Verdienst hierbei, wenn irgend einiges dabei ist, auf die bessere und absolutere Darstellung gern beschränken.

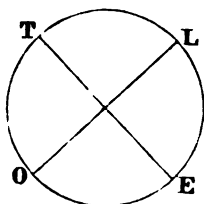
Der Organismus des Alphabetes läfst sich füglich unter der für alle Organismen angenommenen Form einer in sich selbst zurücklaufenden Linie, nehmlich eines Kreises, darstellen[3]); ob er füglicher ausgedrückt werde durch einen länglichen Kreis, wie die Ellipse ist, will ich dahin gestellt sein lassen: wiewohl ich nicht in Abrede sein möchte, mögen auch viele davon keinen Begriff haben, dafs eine tiefere Forschung in Zukunft darüber etwas Bestimmteres ausmachen könne: wenigstens scheinen, wenn
374 ich mich so ausdrücken darf, an zwei gegenüberstehenden Quadranten des Kreises mehr Abweichungen zu liegen, als an den beiden andern zwischen denselben stehenden, nehmlich zwischen O bis T und zwischen E bis L mehr als zwischen O bis E und zwischen L bis T, welches, wie aus dem Folgenden hier vorausgesetzt werden kann, vier den Kreis theilende, sich so

1) S. besonders dessen Grundlinien der Grammatik, Hermeneutik und Kritik S. 14 ff.

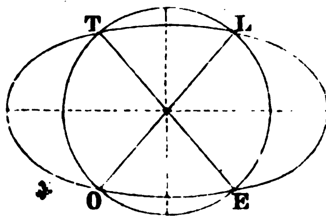
2) S. dessen Sprachwissenschaft S. 60 ff.

3) Angedeutet ist dieses auch von Riemer in der Vorrede zu seinem Auszuge aus Schneiders Griechischem Wörterbuche S. XII; unsere Ansichten darüber haben sich aber unabhängig gebildet.

gegenüberstehende Punkte sind, wie es in dieser Figur angegeben ist.



Zwischen O und E liegt nur ein bedeutender Punkt A mit geringern Abwandelungen, zwischen L und T nur R, S, K mit ihren Schattirungen; aber zwischen O und T liegt U, V, W, P mit ihren Schattirungen, und zwischen E und L liegen die festen Punkte I, J, M, N nebst den Schattirungen. Giebt man nun jedem der angeführten Buchstaben einen gleichen Spielraum, so würden die Bogen OT und EL gröfser werden müssen als OE und TL, und könnte demnach der Kreis länglich vorgestellt werden, wie diese Figur zeigt.



Die Wahrheit dieser Behauptung will ich indefs aus leicht 375
einzusehenden Gründen dahin gestellt sein lassen, und nur noch bemerken, dafs die Gesammtheit der Sprachwerkzeuge von der Kehle bis zu den Lippen, ebenfalls eine gewisse Rundung bilde, an deren verschiedenen Punkten sich die in dem Kreise liegenden Töne bilden. Dieser Kreis entsteht dadurch, dafs überhaupt kein articulirter Laut durchaus fest bestimmt und gesondert ist, sondern zwischen angrenzenden Elementen in irgend einem Munde wieder ein Mittellaut liegt, und dieselben Buchstaben von Andern anders gesprochen werden: daher auch alle möglichen Laute nicht aufzählbar sind, indem sich zwischen zweien derselben immer wieder neue Abweichungen denken lassen: eben so wie in der musikalischen Scale ein Ton

in den andern übergeht, zwischen den zwei nächsten aber immer wieder ein noch höherer oder tieferer Mittelton sich setzen läfst; nur ist dieses leichter in der Musik zu fassen, als in der Sprache, wo die Töne individueller getrennt, und darum die hauptsächlichsten Uebergangspunkte gerade am wenigsten darstellbar sind: nicht jeder trägt alle Intervalle der alphabetischen Tonleiter bei sich, sondern des Einen Mund ist höher gleichsam, des Andern tiefer gestimmt. Grenzpunkte lassen sich indefs angeben für dieses wogende Leben der Elemente, und Felder abstecken, auf welchen sie sich bewegen müssen.

Das ganze Alphabet zerfällt in die zwei grofsen Classen der Vocale und Consonanten, abgerechnet den blofsen Hauch, nehmlich die beiden Spiritus, lenis und asper. Jeder dieser Gattungen
376 werde ein Halbkreis eingeräumt. Der Vocal nun ist Ausdruck der Empfindung, nach aufsen sich drängende, fliefsende Bewegung, der Consonant das Starre, Feste, Dauernde; jener hat mehr freies und liebliches Leben, dieser mehr Energie und Kraft; jener ist der Träger der Gefühle, der gleichsam nur die Farbe des Begriffs und die Höhe oder Tiefe der Empfindung bestimmt, dieser ist für den Begriff selbst bezeichnender: und nicht ungereimt wol möchte man die Vocalseite die südliche, die Consonantseite die nördliche nennen, welches sich auch durch das Ueberwiegen der Vocale im Süden, der Consonanten in den Sprachen des Nordens rechtfertigen möchte. Unter den Vocalen aber giebt die natürlichste und gewöhnlichste Oeffnung des Mundes zum Hauche, sobald ein Schall damit verbunden ist, das reine A, die Wurzel und den Stamm der Vocale, den ersten der Buchstaben in allen gebildeten Sprachen (wenn das gleich in manchen verdunkelt ist) und den ersten Laut, welchen die Kinder hervorbringen; der Mund wird dabei weder gespitzt noch breit gemacht, die Kinnladen stehen in einer mittlern Entfernung, und die Zunge zeigt nur ein mittleres Vordringen im Munde, wie in ihrer gewöhnlichen Lage[1]). Offenbar liegt daher A in der Reihe der Vocale in der Mitte, I, E, A, O, U[2]). Das eine Extrem I bildet sich

1) Ueber diese Bildung der Vocale s. den vortrefflichen Aufsatz im neuen litterär. Anzeiger 1808, Nr. 22.

2) Einen Aufsatz über die Tonleiter der Vocale von Flörke

bei der breitesten Oeffnung der Kinnladen und Lippen, und dem weitesten Vordringen der Zunge, das andere U bei der zugespitztesten Oeffnung der Lippen und Kinnladen und möglichsten Zurückziehung der Zunge. In der Mitte zwischen A und I liegt das E, und zwischen A und U das O, sowohl nach dem Tone als nach der Bildung in dem Organe. Dafs nun von A durch E nach I, und durch O nach U ein steter Uebergang sei von Mitteltönen, zeigen unzählige Beispiele. Einerseits gehet A über in E, daher die Verwechselung des *α* und *η* im Dorischen und Ionischen; desgleichen das E in I, daher der Etacismus und Itacismus. Wiederum liegt zwischen A und E das ä, und zwischen A und ä meines Bedünkens wieder in der Mitte der Hellenen *ᾳ*. Dafs das E nach A und I verschwebe, zeigen manche Sprachen sehr deutlich, wie das dreifache Französische E. Zwischen E und 377
I liegen mehrere Mitteltöne, zuerst das Griechische und Lateinische 378
ei (*ει*), wie in *τιμή τειμή*, *νίκη νείκη*, *'Ατρείδης Atrides*, *Μήδεια Medea*, *Πολύκλειτος Polycletus Polyclitus* u. dgl. m. *capteivei captivi*, *pisces pisceis piscis* (im Accusativ)[1]). Zwischen E und ei scheint noch das Griechische *η* gelegen zu haben; auch ist das kurze e (*ε*) häufig nahe an I; daher *intellego intelligo*, und so das e in *here*, *heri*[2]). Anderseits von A nach U ist das gröfste Mittelglied, wie gesagt, O, was sogar in manchen Sprachen noch orthographisch angedeutet wird, wie im Französischen durch das als O lautende au, und in vielen Lateinischen Wörtern durch alte Aussprachen oder Schreibarten; wie in *lautus lotus*, *Plautus Plotus*, *plaudo explodo*, *aula olla*, *auscularі osculari*, *aurum orum*, *plaustrum plostrum*, *caules cotes*. Zwischen A und O liegt ein Ton, welchen besonders die nordischen und rauhern

enthält die neue Berlin. Monatschrift Sept. 1803, Nov. 1803, Febr. 1804 (mit den Nachträgen), dessen Zweck aber von dem unsrigen verschieden ist. Vergleichungen der articulirten Laute mit den Saiten oder musikalischen Tönen hat schon Aristides Quintilianus Musik II, S. 92 ff. Meibom.

1) Just. Lipsius (*de recta pronuntiatione Latinae linguae* Lugd. 1586 S. 33 ff.) hält das lange I der Römer für ein *ei*, wie es die Engländer sprechen; allein dies zu beweisen, reicht die Orthographie nicht hin; vielmehr erklärt sich diese sehr leicht auf die von uns angenommene Art.

2) Quintilian I, 4, 8.

Sprachen haben, wie die Engländer in *all*, und das nordische å, wie in *Abo:* die Hochländer haben eine dumpfere Sprache, und pflegen das A gegen O hin zu sprechen, wie die Schweizer, wohin ohne Zweifel auch das Dorische *α* statt *ω* gehört, in *τᾶν νυμ-*
379 *φᾶν*, welches ein breites A ist; desgleichen die Verwechselung des *α* und *ω* in *θωῦμα* statt *θαῦμα*, *ἑωυτοῦ* statt *ἑαυτοῦ* u. s. w. und die Identität des Zeichens für ein gewisses A und O im Hebräischen (ָ). Ein gleicher Uebergang findet statt aus O in U, daher die grofse Verwechselung in vielen Sprachen, im Lateinischen auch und Griechischen, *volgus vulgus*, *servos servus*, *οὐρανός ὠρανός*, *οὐσία ὠσία*; und vor m und n besonders tönte das u gegen o hin, wie in *triumphus*, *plumbum*; daher *triomphe*, *plomb*. Statt dieser zwei Uebergänge aus A in O, und O in U, setzt indefs Bernhardi[1], zwei andere, nehmlich zwischen A und O das ö, und zwischen O und U das ü, ohne jedoch aus seiner Betrachtungsweise den Grund dieser Erscheinung angeben zu können. Ganz natürlich, da diese Töne in der Vocalscale an diesen Stellen unrichtig eingeschoben werden. Wie ä (*αι*) zwischen A und E, so liegt ö zwischen O und E, ü zwischen U und I; und es giebt sogar noch Uebergänge zwischen diesen Mitteltönen und jenen Vocalen. So scheint zwischen O und ö noch das Griechische *ω* zu sein, zwischen ü (dem Griechischen *υ*, y) und I das Griechische *υι*. Deutlich ist auch der Uebergang des U,
380 ü (y) und I durch die Verwechselungen bezeichnet, *θυγάτηρ θουγάτηρ* (Tochter), *lacrumae lacrymae lacrimae*, *sylva silva*, *optimus optumus* u. dgl. Endlich ist im Griechischen und Französischen sogar orthographisch angedeutet, dafs das U (Französisch ou, Griechisch *ου*) zwischen O und Y (ü, Französisch u, Griechisch *υ*) liege. ö und ü gehören also gar nicht in die Peripherie des vocalischen Halbkreises, sondern sind collaterale Abweichungen; jenes zwischen O und E, dieses zwischen U und I.

Die an den beiden Enden liegenden Vocale U und I erfordern unter den einfachen die gröfste Thätigkeit des Mundes zu ihrer Aussprache, und nähern sich dadurch der zur Hervorbringung der Consonanten erforderlichen Hemmung. Hier sind daher die

1) A. a. O. S. 61.

Uebergangspunkte in das Reich der letztern, vom U zum V und W und vom I zum J. Bei der Betrachtung der Consonantreihe selbst müssen zuvörderst wie bei den Vocalen alle nicht einfachen Töne weggelassen werden, wie X und Z, gleichwie dort au u. dgl. 381
nicht in Betracht kamen. Sodann müssen wir, ohne Rücksicht auf den an sich nicht consonanten Hauch, der nur durch Uebergang in einen bestimmten Consonanten Buchstab wird, den Zusammenhang der Mitlauter erforschen; und bei diesem schwierigen Unternehmen ist es das Räthlichste, auch hier, wie dort vom A, von demjenigen Mitlauter zu beginnen, welcher als Pol und Mitte der ganzen Reihe anzusehen ist, und die beiden Hälften derselben trennt und verbindet. Das A trennte bei den Vocalen die hellen und dunklen; ein ähnlicher Unterschied, wie dieser, bietet sich auch hier dar zwischen den flüssigen Consonanten oder Halblautern und den stummen; jene entsprechen den hellen, diese den dunklen Vocalen; auch werden wir nicht sehr irren, wenn wir behaupten, dafs die Halblauter sich lieber und häufiger mit den hellen, die stummen mit den dunklen verbinden: beide, sowohl die flüssigen als stummen haben wie die Vocale eine grofse Anzahl Varietäten, und zwar hat in der Regel jeder deutlich unterschiedene Laut drei auffallende Abwandelungen nach der verschiedenen Stärke des Druckes oder Hauches. Welcher Buchstabe stehet aber auf der Grenze dieser beiden Hälften der Consonantreihe? Offenbar ist es das C, sei es nun ein besonderer von K, Z und S wohlgeschiedener Laut, oder nur ein orthographisches Zeichen; selbst wenn letzteres der Fall ist, so ist es merkwürdig, dafs es vor den dunklen Vocalen und dem A als K, vor den hellen gegen Z oder S gesprochen wird. Der Grundton C entspricht ziemlich dem reinen A, die Modificationen 382
desselben nach K und S den Modificationen des A nach O und E, mit welchen sie sich zu verbinden pflegen. Von diesem C aus bilden sich die Consonanten in einer Reihe, nach den beiden Seiten hin, einerseits durch V und W an U, anderseits durch J an I sich anschliefsend.

Ordnen wir zuerst die flüssigen Consonanten nach der durch die Buchstabenverwechselung bestimmten Verwandtschaft. Erstlich gehet der Zischlaut C, welcher eigentlich ein starker Con-

sonantialspiritus ist, sehr leicht in S über, welches S dem blofsen Hauche sehr nahe liegt, wie schon Bernhardi bemerkt hat, und mit dem starken Hauche *(spiritus asper)* häufig verwechselt wird[1]); daher Payne. Knight[2]) es den Zahn-Aspiraten nennt; zu den Halbvocalen aber mufs das S nothwendig gerechnet werden, denn der Charakter desselben ist das Forttönen des Lautes, indem die zur Hervorbringung des Lautes erforderliche Luft vor dem Drucke des Organes vorgestofsen wird. Das S nun ist wenigstens ein dreifaches, wie auch Bernhardi[3]) annimmt, das sanfte, das harte und das schärfste. Das Anschliefsen an das C ist theils
383 durch die Aussprache des C in manchen Sprachen, vor hellen Vocalen, theils durch die organische Verwandtschaft begründet: das C selbst ist nur ein starkes hartes S. Das sanfte hingegen gehet über in das stark gehauchte R (ῥ), welche beide daher leicht verwechselt werden, wie in *ἄῤῥην ἄρσην*, *θαῤῥεῖν θαρσεῖν*, *Papisius Papirius*, *Valesius Valerius*, *Fusius Furius*[4]), *dari dasi*, *asa ara*, *maiosibus*, *meliosibus*[5]) u. dgl. Viele, welche das R nicht sprechen können (die *blaesi*, *ψελλοί*) sprechen statt dessen ein S, wie Erasmus[6]) von den Pariserinnen seiner Zeit erzählt. Dagegen sagten die Eretrier *σκληρότηρ* statt *σκληρότης*[7]), worauf ein Sprichwort geht[8]), und die Lakedämoner setzten bekanntlich häufig
384 *ρ* statt *σ*, wie *σεῖορ* statt *θεῖος*[9]). Uebrigens giebt es wiederum

1) Wie in ἕξ *sex*, ὑπό *sub*, ὑπέρ *super*, ἅλς *sal*, ἑπτά *septem*, ἕρπειν *serpere* u. s. w.

2) *An analytical essay on the Greek Alphabet*, London 1791. gr. 4. S. 14.

3) Sprachwissenschaft S. 77 f.

4) Cicero *ad fam.* IX, 21. Pomponius L. 2. §. 36 *de origine iuris.*

5) Scioppii *Gramm. philos.* S. 283 (Gera 1671).

6) *De recta Latini Graecique sermonis pronuntiatione* S. 84. *Idem faciunt hodie mulierculae Parisinae*, *pro Maria sonantes Masia*, *pro ma mère ma mèse.*

7) Platon Kratyl. S. 434.

8) Erasmus a. a. O.

9) Man sehe z. B. die Griechischen Texte des bekannten angeblich Lakedämonischen Decretes gegen Timotheos von Milet, welches vorhanden ist bei Boethius v. d. Musik I, 1, verbessert bei Bulliald zum Theon Smyrn. S. 295, dann bei Gronov in der Vorrede zum 5. Bande des *Thes. Antt. Gr.* und bei Andern mehr. [S. die Nachweisungen von Otfr. Müller, Dor. 1. Ausg. Bd. II. S. 323. 2. Ausg. Bd. II. S. 316. Jetzt am besten nach den besten Handschriften gegeben von W. Fröhner im Philologus Jahrg. XIX, 1863, S. 308 ff.]

wenigstens ein dreifaches R, einmal das scharf aspirirte, dann ein mittleres, und ein ganz sanftes; das sanfte schliefst sich an das L an, womit daher das R oft verwechselt wird. So *κλίβανος κρίβανος*, *στλεγγίς strigil*, *κιῤῥός gilvus*, *λείριον lilium*, *φάρος pallium*, *stlis* Streit, *γαργαρεών gurgulio*, u. dgl. m. Hierher gehört auch das Unvermögen derer, welche, da sie kein R sprechen können, statt dessen ein L hören lassen, wie aufser den Kindern einige berühmte Männer des Alterthums, Alkibiades, Demosthenes, Metellus, ja ganze Nationen; denn die Sinesen sollen kein R, sondern blofs L, die Japaner kein L, sondern blofs R haben. Auf das L folgt das N, daher *νίτρον λίτρον*, *πνεύ-* 385
μων πλεύμων, *ἦλθον ἦνθον*, *μεταμώλια μεταμώνια*, *φίλτατος φίντατος* (*Φιντίας*), *βέλτιον βέντιον*, *βέλτιστος βέντιστος*, *amuletum* von *ἀμύνω*, *lympha* von *νύμφη*. Und Kinder sowohl als Erwachsene, die kein L sprechen können, setzen statt desselben auch N. Uebrigens hat auch das L bekanntlich verschiedene Grade. Auch im Lateinischen bemerkte Plinius bei Priscian[1]) ein dreifaches L. L und N sind die sanftesten und angenehmsten Consonanten nach Erasmus' richtiger Bemerkung[2]), das J ausgenommen, welches im Uebergange zu den Vocalen ist, und eine noch weichere und schmelzendere Natur hat. Das N ist ebenfalls dreifach: in Nennen ist das End-N der ersten Sylbe 386
offenbar das stärkste, schwächer die Anfangs-N beider Sylben, am schwächsten ist es zu Ende des ganzen Wortes. Endlich geht das N über in J oder in ein dem J verwandtes I welches zu einem Doppelvocal gehört. So im Griechischen *εἰσί* und *ἐντί*: so *τυφθείς* (*τυφθένς*, wie *legens*, im Altgriechischen) *τυφθέντος*; so *ὄκνος otium (ocium)*, *τίνος cujus*, (von *τίς quis*) *τίνι cui (cuji)*: insonderheit die Sikelioten und Rheginer verwandelten in einander N und I[3]). Dieser Wechsel von N und J wird

1) I. S. 555 Putsch. *L triplicem, ut Plinio videtur, sonum habet, exilem, quando geminatur secundo loco posita, ut Ille, Metellus; plenum, quando finit nomina vel syllabas et quando habet ante se in eadem syllaba aliquam consonantem, ut sol, silva, flavus, clarus; medium in aliis, ut lectus, lecta, lectum.*

2) A. a. O. S. 87.

3) Vossii *Etym.* S. XVI. *I mutatur in N. Rheginos s. Rhegienses sic facere notat Aristarchus iunior Grammaticus in canonum thesauro. Ipsum*

in einigen Sprachen selbst orthographisch bezeichnet, wie im Französischen, Italienischen und Spanischen, *montagnes, signor, sennor* (aus dem Lateinischen *senior*). Auch scheint das sogenannte N adulterinum[1]) hierher zu gehören, welches einen dem N und G
387 verwandten Ton hat; die Verwandtschaft mit G deutet auf nahen Zusammenhang mit dem J. So in *ango, anxi, ancora,* in *ἄγγελος, ἀγκών, ἄγχι,* in Anker, Engel, auch im Französischen u. s. w. Endlich ist bemerkenswerth, daſs auch das dem N so nahe L sehr leicht in ein J übergeht; wie das zweite, exile L des Lateinischen *capilli,* im Italienischen *capegli,* im Spanischen *cabellos*[2]); so wird aus *ἄλλος alius, ἅλλομαι salio, φύλλον folium, Blanca Bianca* u. dgl. m.

Wir haben bisher gezeigt, daſs alle Halblauter oder flüssige Consonanten sich dem Tone nach leicht an einander anschlieſsen und in einander übergehen; nur Einen haben wir ausgelassen, das M, welcher sich nicht vollkommen in den Kreis einpassen läſst, aber sich sowohl nach den Uebergängen der Laute, als nach der organischen Bildung seitwärts an das N anfügt, und diesen offenen Ton gleichsam verstopft. Auch das M hat drei Laute[3]), und an den schwächsten schlieſst sich ein leichter Schall, welcher dem N ähnlich ist, wie im Französischen *humble, parfum*: dies ist der eigentliche Uebergangspunkt des M und N, daher sie auch
388 sehr leicht verwechselt werden, wie die Griechischen Casusendungen *ον* und *αν* und dagegen die Lateinischen *um* und *am, μίν νίν* und dergleichen. Das Griechische und Lateinische M vor B wurde gegen N gesprochen, wie Marius Victorinus bezeugt, daſs in *Sambyx* das M einen Mittelton zwischen M und N gebildet habe[4]), u. dgl. m.

---

quoque hoc faciunt Argivi. Cretes similiter pro ι ponunt ν, ut cum dicunt τιθένς pro τιθείς. Ebendas. S. XX. *N mutatur in I. Siculi pro σπένδω dicunt σπείδω, pro ἔνδον ἐνδοῖ, pro ἐννάννχον εἰνάννχον.*

1) Wie es, um Olivier's und Anderer Bemerkungen und Benennungen zu übergehen, Nigidius Figulus genannt hat bei Gellius XIX, 14.

2) Vergl. Scioppius *Gramm. philos.* S. 275. 292.

3) Priscian a. a. O. *M obscurum in extremitate dictionum sonat, ut templum* (vergl. Quintil. IX, 4, 40, daher die Elision, und das Wegschleifen des End-M im Französischen), *apertum in principio, ut magnus, mediocre in mediis, ut umbra.*

4) Sciopptus a. a. O. S. 279. Vergl. Erasmus a. a. O. S. 173.

Noch klarer wird diese Darstellung des Zusammenhanges der flüssigen Buchstaben werden, wenn man eine vollendete Theorie der organischen Bildung derselben haben wird; doch kann man auch ohne diese erkennen, dafs die organische Entstehung derselben übereinstimmt mit der eben nachgewiesenen Verwandtschaft. Nehmlich C und das ihm nächste S ist, wie Bernhardi[1]) in Bezug auf S sich ausdrückt, ein eigentlicher Consonantialspiritus (aus der Kehle), welcher durch die Hemmung der Zähne Schall erhält, indem die Zunge in gerader Ausstreckung an die Zähne anstöfst; ohngefähr so bildete sich das A, aber ohne Hemmung. Weiter oben zwischen Kehle und Gaumen entsteht das R, mit einer Kräuselung der Zunge und gröfserer Oeffnung des Mundes. Beim L ist die Bewegung der Zunge stärker gehemmt, die Zungenspitze gegen den Gaumen gedrückt, und der Hauch genöthigt neben herauszugeben. Beim N ist die Zunge an den Gaumen
ganz angedrückt, und der Ton wird durch die Nase fortgesetzt; 389
letzteres findet im höhern Grade beim M statt, wobei zugleich der Hauch durch Schliefsen der Lippen gehemmt wird. Bei R ist besonders der Gaumen, bei L und N die Zunge, bei M die Lippe zu beachten[2]). Eine ähnliche Reihenfolge finden wir bei den stummen Consonanten.

Nunmehr ist noch der vierte und letzte Quadrant, nehmlich der der stummen Mitlauter übrig, welche im Gegensatze gegen die flüssigen dadurch charakterisirt sind, dafs die Thätigkeit des Organes oder die Hemmung vorausgeht, der Luftstofs aber nachfolgt. Sie ziehen sich von C nach U, und drei Haupttöne sind es insonderheit, K, T und P, wovon jeder noch zwei Abwandelungen hat, mit einem *Spiritus lenis* und *Spiritus asper*; im Griechischen γ, κ, χ; δ, τ, ϑ; β, π, φ. Diese drei werden unter sich verwechselt und vertauscht, wie δέχομαι, δέκομαι, δέδεγμαι; auch werden durch dieselben gewisse Gesetze der Affinität und Anziehung begründet, indem im Allgemeinen die *tenuis* gern eine *tenuem*, die *aspirata* eine *aspiratam*, die *media* eine *mediam* bei sich hat, z. B. κρύπτω, κρυφϑῆναι,

---

1) Sprachwiss. S. 77, vergl. S. 74.
2) Vergl. hierzu Bernhardi ebendas. S. 76.

κρύβδην. Jede der einzelnen Varietäten kann aber wieder besondere Abweichungen haben, zumal die aspirirten Formen; so ist offenbar das *χ* der Griechen (kh) und das Deutsche CH verschieden, noch mehr aber der aus der Kehle stark gehauchte Semitische Guttural ח; unser TH ist vom Griechischen *ϑ* und englischen TH sehr verschieden; das Griechische *φ* hatte einen
390 ganz andern Laut als unser und das Römische F, welches die Griechen gar nicht sprechen konnten[1]); so hat auch das B die Abweichung in W und V, und hier schliefst sich das Aeolische Digamma nach seinen mannigfaltigen Schattirungen an, als V, B und Ph (*Ϝρύγες*, *Βρύγες*, *Φρύγες* u. dgl.), wovon hier nicht umständlich kann gehandelt werden. Und um auch von einer *tenuis* zu reden, so scheint von dem K das Q, dessen Zeichen schon in den ältesten Alphabeten vorhanden ist, im Semitischen als Koph oder Kuph, im Griechischen als Koppa[2]) nach dem *Π*, woher es noch die Zahl 90 anzeigt, und besonders auf Münzen unter der Form ϙ, endlich auch in dem so alten Lateinischen Alphabet, dieses Q scheint einen von K verschiedenen, ihm aber ähnlichen einfachen Laut gehabt zu haben.

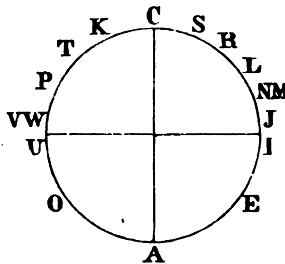
Nun ist klar, dafs die Reihe der stummen Consonanten einerseits durch K sich anschliefse an C und S, anderseits aber durch P, B, W, V an U; um den Kreis also zu vollenden, ist nur noch übrig zu zeigen, dafs T das Mittelglied bilde zwischen P und K. Dieses kann auf doppelte Weise geschehen; einmal, indem man auf die zur Hervorbringung dieser drei Buchstaben vorzüglich beitragenden Organe und auf die bei den flüssigen Buchstaben schon ausgemachte Ordnung der jenen organverwandten Elemente sieht; sodann, indem man die gebräuchlichsten Uebergänge und Verwechselungen jener Elemente selbst betrachtet.
391 Um nun das Erste zuerst zu nehmen, so ist der Ton K wie R Gaumenlaut, der Ton T wie N, L Zungenlaut, der Ton P wie M Lippenlaut: T liegt demnach zwischen K und P, wie N, L zwischen M und R[3]). Hieraus erklären sich, bei den beiden letztern Verwandtschaften wenigstens, gewisse Affinitäten und Attractionen

1) Quintilian I, 4, 14.
2) Vergl. Quintilian I, 4, 9 und dort Spalding.
3) Ich folge hier ganz der Tafel von Bernhardi Sprachwiss. S. 76.

der sich entsprechenden Stummen und Flüssigen, und gewisse Verwechselungen derselben. Die beiden Lippenlaute treten besonders gern zusammen, daher N vor B, P, PH meist in M übergeht, und zwischen M und T, welches dem N analog ist, ein B oder P eingeschoben zu werden pflegt. So *ἀμβῆναι* für *ἀναβῆναι*, *ἄμπωτις* für *ἀνάπωτις* u. dgl. *sumtus sumptus, emtus emptus amtruo ambtruo*, Amt Ambt, *μεσημερία μεσημβρία*, *γαμερός γαμβρός*, statt *πέντε πέμπε*; ferner wie *ἀμφί* so *ἀντί*, *ἀνέρος ἀνδρός*, und so immer. Verwechselt werden insonderheit die Zungenlaute T (D) und L: *δάκρυον lacryma*, *lingua tongue* (Zunge), *φιδίτια φιλίτια*, *μελέτη meditor*, *δαϝήρ levir*. Ebendieselbe Reihe nun, welche durch Betrachtung der Organe und Vergleichung mit der Folge der flüssigen Consonanten gefunden worden ist, ergiebt sich zweitens auch aus der Häufigkeit der Verwechselungen zwischen gewissen Buchstaben. Sehr häufig ist der Uebergang der Laute K und T nebst ihren Abwandelungen: *τε que*, *τίς quis*, *τίνος cuius*, *τίνι cui*, *τό quod*, *ποτέ πόκα*, *τῆνος κεῖνος*, *τέσσαρα quattuor*, *ἀντλία ancla*, *antlare anclare*[1]); 392
wohin auch noch zu rechnen *nuntius* und *nuncius* mit allen ähnlichen, in welchen Worten das T doch wohl gegen C (Z, S) hin möchte geklungen haben vor I mit folgendem Vocal, wiewohl der Mittellaut schwer zu treffen ist. Ferner gehören hierher *γλυκύς* gegen *dulcis*, *γνόφος δνόφος*, *γᾶ δᾶ*[2]), *Καρχηδών Carthago*, *ὄρνιθος ὄρνιχος*, *θοίνη coena*. Auch werden T und P nebst den Nebenlauten vertauscht: *τέσσαρες πίσυρες πέσσυρες πέτορες*, *πεσσός tessera*, *πέντε πέμπε*, *ὀβελός ὀδελός*; insonderheit unter Zutretung des Digamma, wie *duellum bellum*, *δίς duis bis*, *duo bini*, *Duilius Bilius*, *Duelona Bellona*, *duonus bonus*, *θλάω φλάω*, *θήρ φήρ ferus*. Hiermit soll nicht geleugnet werden, daſs nicht auch P und K, ungeachtet sie im Kreise durch das T getrennt sind, einen unmittelbaren Uebergang in einander haben, sowie wieder insonderheit T und S, obgleich zwischen denselben K und C liegen: ein Ueberspringen der Mitteltöne ist wohl denkbar. Beispiele sind häufig; so von P und K: *πέμπε quinque*,

1) Vergl. Salmas. *Exercitt. Plin.* Paris 1629. S. 589.
2) Gataker *de Novi Instrumenti stilo c.* 1.

393 ἵππος *equus*, ἐννέπω *inquio*, λείπω *linquo*, ποῦ κοῦ, πῶς κῶς, ποῖος κοῖος, πόσος κόσος, βλήχων γλήχων, *quidquid pitpit bidbid* (Oskisch), χολή *fel*, γαλῆ *feles*, σχοῖνος *funis* (aus *sfunis*, wie σφενδόνη *funda* aus *sfunda*, σφόγγος *spongia fungus*); desgleichen von T und S und Z: μέλισσα μέλιττα, πράσσω πράττω und alle ähnliche, θεός σιός, θεῖος σεῖορ, δόρξ ζόρξ, *Turicum* Zürich, u. dgl. m. Aehnlich geht auch D in R über: *advena arvena*, *adcio arcio arcesso*[1]). Andere Verwechselungen übergehen wir, weil ihre Erklärung nahe genug liegt; doch will ich keinesweges in Abrede stellen, dafs manche Punkte noch näherer Erörterung bedürfen. Jetzo sei mir erlaubt, vor dem Schlufs den Kreis der Laute, als Ergebnifs unserer Betrachtung vor Augen zu stellen.



Die Sonderung und Anordnung der Elemente mufs voraus-
394 gesetzt werden, ehe man die schwierige Aufgabe zu lösen unternehmen kann, welches die ursprüngliche und einfache Bedeutung jedes Buchstaben sei. In der Lösung selbst mag immerhin ausgegangen werden von dem Laut, inwiefern er Nachahmung eines sinnlich hörbaren ist, oder von der sogenannten Onomatopöie; aber weit wird man damit nicht kommen; denn nicht in ihr liegt das Wesen der Sprache, sondern in dem Sinne, welchen die organische Bildung der Elemente hat, in dem Verhältnifs der verschiedenen Sprachorgane zusammen, durch welche der Buchstabe hervorgebracht wird, und in ihrer Bewegung. Vorzüglich wichtig sind in dieser Untersuchung die Consonanten, als das eigentlich materielle, feste, für den Begriff bedeutsame der Sprache, das thätige männliche Princip: wogegen die Vocale nur

1) Scioppius *Gramm. philos.* S. 283.

die Träger der Consonanten sind, gleichsam nur den Ton, die
Höhe und Tiefe der Empfindung angeben, als das formelle, passive, weibliche Wesen: so daſs auch in den Semitischen Sprachen
die Consonanten allein den Grund der Schrift bilden, die Vocale
aber, wenigstens in den spätern Zeiten, nur in der Punctation
erscheinen, sei es auch, daſs in den früheren Alphabeten die
Vocale Buchstaben waren. Auf die Consonanten muſs auch bei
der Untersuchung der Wurzelwörter zuerst Rücksicht genommen
werden: und von den Wurzelwörtern natürlich muſs vor den
Flexionen die Rede sein, zumal da es keinesweges erwiesen ist, daſs
die Flexionen in der einen Hälfte der Sprachen ursprünglich
seien, wie im Indischen, Griechischen, Lateinischen, Deutschen: 395
vielmehr weiset tiefere Forschung darauf hin, daſs auch in diesen,
wie in den Semitischen Dialekten, alle Formationsbezeichnung
von Zusetzung kleiner Verhältniſswörter ausgegangen sei. Diese
weitschichtigen Untersuchungen durchzuführen bin ich weder berufen noch befähigt; Jahrhunderte werden daran arbeiten. Bei
den flüssigen Consonanten möchte die Bedeutung noch am leichtesten zu ergründen sein; so scheint das L die reine ungehinderte
Undulation der in sanftem Fluſs hinströmenden Bewegung anzuzeigen, das R dagegen eine heftige Undulation mit Widerstand.
Die stummen Consonanten zeigen mehr Hemmung an, wie G, K;
sanfter ist die Hemmung in G, stärker in K; GL und KL
werden also mit dem Bewegten zusammen weniger oder mehr
Hemmung anzeigen: man vergleiche glatt, Glas, gleiten,
Gleisner, Gleis, glitschen, *glacies*, *glomus*, *globus*, *gleba*,
glaber, *γλαφυρός*, *γλίσχρος*, *γλοιός*, *γλυκύς*, *γλῶσσα*; klatschen, klemmen, klopfen, kleben, klirren, *clino*, *claudo*,
κλάω, *κλείω*, *κλώθω*, und dergleichen mehr.

Unermüdeter Fleiſs gelehrten Sammelns, welches nur unwissende und eingeschränkte Leute über die Achsel ansehen mögen,
scharfsinnige Sonderung, treffende Combination, die freilich oft
mehr Kraft erfordern als Versemachen, endlich vor allem ein
offener gerader Blick und Talent die tieferen und höheren Verhältnisse der Dinge einzusehen, sind hier in ausgezeichnetem 396
Grade nöthig: unsere Zeit ist zwar überschwemmt mit tändelnder
Ungründlichkeit und spielendem Haschen nach angemaſster Genia-

lität, aber man darf darum die Hoffnung nicht aufgeben, auch hierin weiter zu gedeihen[1]). Nicht überflüssig möchte auch die Warnung sein, daſs man nicht, während man die anscheinende Trockenheit dieser Forschungen durch tiefsinnige Begründung des innersten Zusammenhanges und speculativen Sinn beleben und befruchten will, im blinden Tasten fehlgreifend, Zusammenhang träumen, und um der Trockenheit zu entgehen, in die trockenste anschauungsloseste Leerheit und nüchternste gehaltloseste Formelschwärmerei verfallen möge.

1) Fulda's mühsames Werk „Sammlung und Abstammung Germanischer Wurzelwörter nach der Reihe menschlicher Begriffe" (Halle 1776, 4.) ist ein Anfang in dieser Gattung, an welchem man freilich klar erkennt, wie wenig Gewiſsheit in vielen Theilen dieser Untersuchung möglich ist.

IV.

De Platonica corporis mundani fabrica conflati ex elementis geometrica ratione concinnatis.[1]

Timaeus Platonis ut non intelligatur, rerum obscuritas, haud 3
verborum facit: haec M. Tullii Ciceronis[2]) peritissima sententia
divini huius libri interpretibus ante oculos versari debet, ne aliis
rebus, per se non indecoris, nunc nimium intentos, dum elegan-
tias Attici sermonis captant, dum minutas orationi maculas abs-
tergunt, dum mendas memoratu vix dignas a librariis illatas
cumulant, dum locos ab recentioribus Graeculis ex Timaeo ductos
venantur, lateat et fallat intimus atque uberrimus altissimarum
cogitationum sensus. Rerum igitur ut rationem potissimum illu-
strarent, operam dederunt docti veteres, qui Timaeo explicando
manum admoverunt, Adrastus Peripateticus, Chalcidius, Clearchus,
Crantor, Iamblichus, Origenes, Plutarchus, Porphyrius, Proclus,
Theodorus Asinaeus, quin etiam Longinus[3]), quamvis hic philo- 4

1) [Praemissa erat haec commentatio programmati, quo academia Heidelbergensis ad diem XXII. m. Novembris a. MDCCCIX. rite celebrandum invitavit.]

2) De finibus II, 5, 15.

3) Huius extabat liber in Timaeum (conf. Ruhnken. diss. de Longino §. 6.), cuius ad prooemium dialogi frequens fit apud Proclum mentio, ultimo loco in fine prooemii p. 63. Nam quod II, p. 98 a Proclo affertur, illud non ex commentario in Timaeum, sed ex Longini scholis sive disputationibus videtur fluxisse, unde etiam in Polit. p. 415 quaedam Proclus ponit. Prooemium igitur potissimum commentario complexus videtur esse. Et quamquam in eo pensitando verborum etiam compositionem et universam orationis gratiam sectatus est, tamen rerum ipsarum indagationem primo loco habuit. Argumento sunt loci ap. Procl. p. 10. 11. 16. 20. 21. 50. Inde sibi philologi exemplum sumant.

logus magis quam philosophus a sapientibus coaetaneis habitus[1]), alii praeterea plures, quorum olim omnium agemus pleniorem ac diligentem recensum[2]). Hac via ingressos quantam lucem difficillimo operi tot claros viros attulisse censes? Sane magnam, et cuius tenues tantum radios per interiectam caliginem ad nostram aciem penetrasse acerbius me non dolet alter: tamen ex reliquiis, quae supersunt, aestimanti prorsus ita videtur, ampliorem multo fructum esse potuisse, ni pravam plerique de Platonis ingenio et scribendi genere concepissent opinionem. Quem quum plurimi non fere ut mortalem, sed ut divinum divinoque ore sanctissima sapientiae penetralia revelantem suspicerent, idcircoque simplicissimis et ex quotidiano usu desumptis vocabulis ac sententiis caelestium rerum profundissimam scientiam opertam crederent: nato inde allegorico interpretandi genere, eadem verba alius physice interpretatus est, quemadmodum ille Iamblichus, in toto Timaei prooemio sublimia loquens; alius ethice, veluti Porphyrius, ex iisdem verbis virtutum et officiorum praecepta extorquere conatus[3]);

---

1) Res nota ex Porphyrii vita Plotini c. 14 p. 9 ed Bas. et Proclo in Tim. I, p. 27. Tetigit ea, qua valet, dignitate et gravitate ille noster suavissimus studiorum socius, collega, familiaris, decessor, qui fausto sidere nostris penatibus nunc redditus est, Frid. Creuzer, de studio antiquitatis academico p. 118. [Script. Germ. vol. V., sect. I. p. 323.]

2) Nunc sufficiet ablegasse ad I. A. Fabricium Bibl. Gr. T. III, p. 95 ed. Harles.

3) Maxime notabilis locus est ap. Procl. p. 6 ad verba Platonis haec de absente amico: *Ἀσθένειά τις αὐτῷ ξυνέπεσεν, ὦ Σώκρατες· οὐ γὰρ ἂν ἑκὼν τῆςδε ἀπελείπετο τῆς συνουσίας.* Porphyrius in commentario *καθῆκον ὑπογράφεσθαί φησιν ἐν τούτοις, τό τε μίαν ταύτην αἰτίαν εἶναι τοῖς ἔμφροσι τῆς τῶν τοιούτων συνουσιῶν ἀπολείψεως, ἀσθένειαν τοῦ σώματος, καὶ ὡς χρὴ πᾶν τοῦτο περιστατικὸν νομίζειν καὶ ἀκούσιον, καὶ αὖ ἕτερον τὸ τοὺς φίλους ὑπὲρ τῶν φίλων τὰς ἐνδεχομένας ἀπολογίας ποιεῖσθαι, ὅταν τι δοκῶσι παρὰ τὸ κοινῇ δόξαν ὀρθῶς ποιεῖν.* Quid vero divinus Iamblichus? *Ὁ δέ γε θεῖος Ἰάμβλιχος*, inquit Proclus, *ὑψηλολογούμενος ἐν ταύτῃ τῇ ῥήσει, τοὺς περὶ τὴν τῶν νοητῶν θέαν ἐγγεγυμνασμένους ἀσυμμέτρως ἔχειν φησὶ πρὸς τὴν περὶ τὰ αἰσθητὰ διατριβήν·* et paullo post: *καὶ διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ἀπολείπεσθαι τὸν τέταρτον, ὡς ἄλλῃ προςήκοντα θέᾳ τῇ τῶν νοητῶν, καὶ δὴ καὶ εἶναι τὴν ἀσθένειαν αὐτοῦ ταύτην, δυνάμεως ὑπερβολήν, καθ' ἣν ὑπερέχει τῆς παρούσης θεωρίας.* Postremo Proclus: *καὶ σχεδὸν ἅπαντα τὰ πρὸ τῆς φυσιολογίας ὁ μὲν ἐξηγεῖται πολιτικώτερον ὁ Πορφύριος, εἰς τὰς ἀρετὰς ἀναφέρων καὶ τὰ λεγόμενα καθήκοντα, ὁ δὲ φυσικώ-*

quidam uno sensus genere non contenti plures et comminiscun- 6
tur et comprobant, dum errorum immensis fluctibus iactantur, tuto mari tranquille navigare opinantes: in quibus est Proclus, qui iisdem locis physicam et ethicam, philologicam et symbolicam explicationem adhibet: postremo nonnulli eo processerunt, ut de minutissimis rebus maximas controversias moverent ac summo studio et contentione plures per dies agitarent[1]. Paucula sunt haec, sed quae in immensum cumulari possent; cerniturque in hoc exemplo non minus quam in sacris libris, quo perversa interpretandi via perveniri queat, et quid valeat recte instituta interpretatio; abs qua si foret, omnis omnium antiquarum litterarum ratio conclamata esset. Non rudes, non stupidi, non bardi fuerunt illi homines summi ingenii, Proclus, Plotinus, Porphyrius, Iamblichus; verum quum huius artis sinceriora praecepta 7
non melius quam eius aetatis plurimi (Longinos exceperim) tenerent, multo ii gravius errarunt, quam quemquam credas posse: et pleraque, quae illi prave fecerunt, melius facere non posse magis fuerit dedecori, quam laudi est fecisse. Ecquis ergo vitio dabit, si veterum adminiculo, quo profecto aegre careas, nunc obscurissimum dialogum rectius exponi posse profitemur? Quodsi superbiam incuses, responderim cum Epicteto, non esse id, in quo se quisquam iactet: nisi enim Plato obscure scripsisset, non habiturum in quo se iactaret[2]. Ad hanc igitur provinciam adornandam quum me pridem accinxissem, ut ea, quae, ob rerum difficultatem, accuratiorem et uberiorem tractationem desiderarent, non perpetua annotatione, sed singulis commentationibus illustrarem; principio statui proponere, quidquid ad universam mundi constructionem ex mente Platonis pertinet. Quod institutum sequenti putes incipiendum fuisse ab ipso summo Deo ceterorum deorum et mundi fabro; atque a mente sive intelligentia et intel-

---

τερον· δεῖν γὰρ τῷ προκειμένῳ σκοπῷ πάντα σύμφωνα εἶναι, φυσικὸς δὲ ὁ διάλογος, ἀλλ᾽ οὐκ ἠθικός.

1) Vide modo lepidam narrationem de Origene, quam excerpsi in Spec. edit. Tim. p. XXIX [200].

2) Epictet. Enchirid. c. 49. Ὅταν τις ἐπὶ τῷ νοεῖν καὶ ἐξηγεῖσθαι δύνασθαι τὰ Χρυσίππου βιβλία σεμνύνηται, λέγε αὐτὸς πρὸς ἑαυτόν· ὅτι, Εἰ μὴ Χρύσιππος ἀσαφῶς ἐγεγράφει, οὐδὲν ἂν εἶχεν οὗτος ἐφ᾽ ᾧ ἐσεμνύνετο.

ligibili animali, cuius ad normam ille visibilem mundum effinxit, item a materia Deo subiecta, ex qua secundum Platonem mundum
8 dicunt factum esse: quas quidem res in Psychogonia olim a me explicita et alibi attigi, non absolvi: sed, quoniam ea nondum in clariore quam tum luce ponere licet, omissis his transeo ad ipsam mundi creationem illustrandam; et primum dicam *de corporis mundani fabrica conflati ex elementis geometrica ratione concinnatis*; deinde animae mundanae conformatione paucis transmissa, plura subiungam de caelestium sphaerarum positu et motu, ut simul dirimam insignem litem illam ab Aristotele institutam, necdum compositam, an Plato terram moveri statuerit, adhibitis ad id etiam aliorum veterum physicorum placitis.

Itaque Plato, postquam explicuit[1]), Deum, quum omnia quam optima efficere voluisset, quippe qui et ipse optimus esset, opus suum sic fabricasse, ut id, quod optimum deprehendisset, mentem puta, animae insereret, animam autem, sine qua mens cum corpore communicari non potest, corpori: ad perfectissimi animalis exemplar elaboratum ab opifice hunc mundum esse pronuntiat, unum animal visu et tactu percipiendum. Quod autem sine igni est conspici non potest, neque tangi quod est sine solido: quapropter ex igni et terra corpus mundanum Deus confecit. Iam qua ratione summus opifex haec duo primaria elementa coniunxerit, accuratius definitur verbis his, quae operae pretium est apponere integra:

9 *Δύο δὲ μόνω καλῶς ξυνίστασθαι τρίτου χωρὶς οὐ δυνατόν· δεσμὸν γὰρ ἐν μέσῳ δεῖ τινα ἀμφοῖν ξυναγωγὸν γίγνεσθαι. δεσμῶν δὲ κάλλιστος, ὃς ἂν αὐτόν τε καὶ τὰ ξυνδούμενα ὅ τι μάλιστα ἓν ποιῇ. τοῦτο δὲ πέφυκεν ἀναλογία κάλλιστα ἀποτελεῖν. ὁπόταν γὰρ ἀριθμῶν τριῶν εἴτε ὄγκων εἴτε δυνάμεων ὡντινωνοῦν ᾖ τὸ μέσον ὅ τί περ τὸ πρῶτον πρὸς αὐτό, τοῦτ' αὐτὸ πρὸς τὸ ἔσχατον, καὶ πάλιν αὖθις, ὅ τι τὸ ἔσχατον πρὸς τὸ μέσον, τοῦτο τὸ μέσον πρὸς τὸ πρῶτον· τότε τὸ μέσον μὲν πρῶτον καὶ ἔσχατον γιγνόμενον, τὸ δὲ ἔσχατον καὶ τὸ πρῶτον αὖ μέσα ἀμφότερα, πάνθ' οὕτως ἐξ ἀνάγκης ταὐτὰ εἶναι ξυμβήσεται. ταὐτὰ δὲ γενόμενα ἀλλήλοις ἓν πάντα ἔσται.*

1) P. 30 A. sqq.

εἰ μὲν οὖν ἐπίπεδον μέν, βάθος δὲ μηδὲν ἔχον ἔδει γίγνεσθαι τὸ τοῦ παντὸς σῶμα, μία μεσότης ἂν ἐξήρκει τά τε μεθ' ἑαυτῆς ξυνδεῖν καὶ ἑαυτήν. νῦν δέ· στερεοειδῆ γὰρ αὐτὸν προςῆκεν εἶναι, τὰ δὲ στερεὰ μία μὲν οὐδέποτε, δύο δὲ ἀεὶ μεσότητες ξυναρμόττουσιν· οὕτω δὴ πυρός τε καὶ γῆς ὕδωρ ἀέρα τε ὁ θεὸς ἐν μέσῳ θεὶς καὶ πρὸς ἄλληλα καθόσον ἦν δυνατὸν ἀνὰ τὸν αὐτὸν λόγον ἀπεργασάμενος, ὅ τί περ πῦρ πρὸς ἀέρα, τοῦτο ἀέρα πρὸς ὕδωρ, καὶ ὅ τι ἀὴρ πρὸς ὕδωρ, τοῦτο δ' ὕδωρ πρὸς γῆν, ξυνέδησε καὶ ξυνεστήσατο οὐρανὸν ὁρατὸν καὶ ἁπτόν. καὶ διὰ ταῦτα ἔκ τε δὴ τούτων τοιούτων καὶ τὸν ἀριθμὸν τεττάρων τὸ τοῦ κόσμου σῶμα ἐγεννήθη δι' ἀναλογίας ὁμολογῆσαν, φιλίαν τε ἔσχεν ἐκ τούτων, ὥστ' εἰς ταὐτὸν αὐτῷ ξυνελθὸν ἄλυτον ὑπό του ἄλλου πλὴν ὑπὸ τοῦ ξυνδήσαντος γενέσθαι.

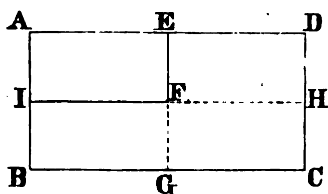
Loci huius sensus non ab omnibus intellectus[1]), ut paucis 10
defungar, hic est. Ponuntur duo primitiva elementa, ad significandam rerum in mundo ex oppositis generationem[2]). Haec duo sibi opposita et inimica copula quadam iungi et contineri debent. Sed optima, inquit Plato, coniunctio fit analogia, hoc est, geo- 11

1) Meliores, qui huc pertinent, interpretes sunt hi: Nicomachus Arithm. II, p. 69. Iamblichus in Nicomach. p. 147 sqq. Chalcidius Comm. in Tim. p. 77 sqq. ed. Meurs. cap. 1. sect. 8 sqq. Fabr. Proclus Comm. in Timaeum III, p. 147 sqq. [cf. etiam Macrob. in Somn. Scipionis I, 6, 24 ff.] Marsil. Ficinus Comp. in Tim. c. 19. Plane aberravit novissimus interpres, qui Timaeum in vernaculum sermonem transtulit: cuius tamen viri, a me olim insolentius tractati, nunc vero mihi amicissimi et familiarissimi, acre harum litterarum studium valde laudandum est. Ceterum Chalcidii editiones eae optimae merito habentur, in quibus non desunt figurae geometricae, quae reperiuntur in principe Augustini Iustiniani, posthac omissae ab Io. Meursio, sed restitutae ab Io. Alb. Fabricio in sua editione Operibus S. Hippolyti subiunctae quamquam eae in meo Fabricianae editionis exemplari desiderantur. Morellianam Chalcidii editionem cum fragmentis Ciceronianae versionis, sed omissis Chalcidianis figuris, memorat Bipontinus Plat. T. IX. p. V, quae prodisse dicitur Parisiis a. 1563. 4. qua forma Timaeum ipsum Graece excusum refert a. 1579 ap. Guil. Morellum. [De illa Chalcidii editione cf. S. F. G. Hoffmann Lex. bibliogr. T. III. (a. 1836) p. 304.] Sed illa Timaei Graeci editio, quam ipse vidi, debetur Io. Benenato, Morelli in officina successori, et praeter Timaeum Ciceronis et Chalcidii translationes una cum huius explanatione, sed sine figuris, continet.

2) Proclus in Tim. III, p. 147.

metrica proportione, eo nomine per eminentiam appellata, eaque continua: in ea enim quam rationem primus terminus ad medium, eam medius ad extremum habet, et invicem quam extremus ad medium, eam habet medius ad primum. Iam, inquit, quum mundus solidus esse deberet, Deus duas medietates (μεσότητας) interposuit: nam planis quidem coniungendis sufficit una medietas, solida vero semper duae medietates coniungunt, numquam una: itaque inter extrema elementa, terram et ignem, duo interiecta sunt media, aqua et aer; sic igitur terra ad aquam in eadem ratione est in qua aqua ad aerem et aer ad ignem. Superest, ut explicetur, quid sit, quod inter duo plana una medietas sufficere dicatur, sed inter duo solida duabus opus esse. Quod, quo apertius fiat, geometrarum more demonstremus, qui Graecis imprimis placuit: quam in rem deligimus exempli causa plana rectangula et solida parallelepipeda; quadrata et cubos noluimus deligere, quod minus generalis in his demonstratio est, mittimus autem trigona, de quibus Chalcidius agit, aliasque figuras. [Diagrammata ita delineavi, ut minus planum minusque solidum inscriberem maiori. Aliud comparandis quadratis diagramma proposuit Bullialdus[1]), quod praestat duo quadrata ad continuam diametrum delineata, minore extra maius ita apposito, ut conveniant in uno puncto. Re non differunt hae rationes, sed mea est simplicior et aptior, nec dubito hanc Platoni tribuere.]

I. *Inter duo plana comparabilia una est geometrica medietas.*



12 Ponantur duo comparabilia plana rectangula AEFI et ADCB, in quibus linea AI ad lineam AE in eadem ratione sit in qua AB ad AD. Iam geometrica medietas erit AEGB. Nam quum sit

1) [Ad Theon. Smyrn. Math. p. 235.]

$$AI : AE = AB : AD, \text{ et}$$
$$AE = AE$$
$$AB = AB,$$

erit etiam $AI \times AE : AE \times AB = AB \times AE : AD \times AB$ hoc est, $AEFI : AEGB = AEGB : ABCD$.

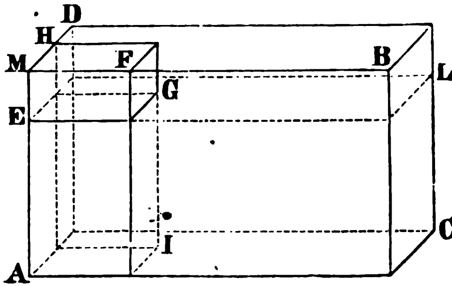
Igitur AEGB est una medietas geometrica. Vel quum sit

$$AE : AI = AD : AB, \text{ et}$$
$$AI = AI$$
$$AD = AD,$$

erit etiam $AE \times AI : AI \times AD = AD \times AI : AB \times AD$ hoc est, $AEFI : ADHI = ADHI : ABCD$.

Igitur ADHI est una medietas geometrica. Esse autem $AEGB = ADHI$ non opus est ut demonstretur.

II. *Inter duo solida comparabilia duae sunt geometricae medietates.*



Ponantur duo comparabilia solida parallelepipeda EFGH et 13
ABCD, in quibus linea EM ad lineam FM in eadem ratione sit in qua AM ad BM, et EM ad HM in eadem ratione in qua AM ad DM. Duae geometricae medietates erunt parallelepipeda AFIH et EBLD. Nam quum sit

$$EM : HM = AM : DM,$$
$$\text{erit } HM \times AM = DM \times EM.$$

Deinde quum sit

$$EM : FM = AM : BM, \text{ et}$$

$$HM \times FM = HM \times FM, \text{ atque item}$$
$$HM \times AM = DM \times EM,$$

erit iam $EM \times HM \times FM : FM \times HM \times AM = AM \times HM \times FM : BM \times DM \times EM$,
hoc est, $EFGH : AFIH = AFIH : EBLD$.

Igitur AFIH est prior geometrica medietas.

Porro quoniam est

$$FM : EM = BM : AM, \text{ et}$$
$$HM \times AM = DM \times EM, \text{ atque}$$
$$DM \times BM = DM \times BM$$

erit $FM \times HM \times AM : EM \times DM \times BM = BM \times DM \times EM : AM \times DM \times BM$,
hoc est, $AFIH : EBLD = EBLD : ABCD$.

Igitur EBLD est posterior geometrica medietas. [AFIH et EBLD non esse aequalia sponte patet. Ceterum harum loco figurarum, quae ex hac constructione in solidis medietates geometricae sunt, constructione simili nascuntur bina alia paria figurarum, quae et ipsae medietates geometricae sunt, sed aequales sunt illis AFIH et EBLD. Quippe figurae AFIH, quae nata est ex $FM \times HM \times AM$, aequale nascitur et solidum $FM \times EM \times DM$, et solidum $HM \times EM \times BM$; figurae EBLD, quae nata est ex $BM \times DM \times EM$, aequale nascitur et solidum $BM \times AM \times HM$, et solidum $AM \times DM \times FM$. Itaque eaedem duae medietates triplici expressae forma sunt.]

14 Sed veteres his Platonicis placitis opposuerunt duo contraria, quae hic commemorare non ab re fuerit. Primum Démocritus apud Proclum et Proclus ipse notant, etiam inter plana duo medietates duas, immo plures interponi posse. Et recte. Nam si inter duas lineas duae geometricae medietates sumantur, quod docuerunt Archytas, Menaechmus, Eratosthenes, quadrata ex his quattuor lineis nata erunt eiusmodi, ut media duo sint medietates geometricae inter extrema illa. Ut, si lineae quattuor in ratione dupli sunt, inde nata plana quadrata erunt in ratione quadrupli,

1	2	4	8
1	4	16	64

et duae erunt inter extrema geometricae medietates 4 et 16. Et hoc quidem possit cum Proclo inde excusari, quod Plato inter plana unam medietatem *sufficere* dicat, nec diserte neget etiam plures esse posse; sed ut recte Proclus[1]) animadvertit, etiam inter duo solida una sufficit geometrica medietas. Ut, si lineae sunt in ratione dupli, earum cubi erunt in ratione octupli,

1	2	4	8
1	8	64	512

et solidus numerus 8 erit geometrica medietas inter solida extrema 1 et 64 et solidus 64 medietas inter solida 8 et 512. Atque similiter in parallelogrammis et parallelepipedis similibus et aliis planis ac solidis: ut inter parallelogramma similia $1 \times 4 = 4$ et $8 \times 32 = 256$ sunt duae medietates 16 et 64, et inter parallelepipeda similia $1 \times 2 \times 4 = 8$ et $4 \times 8 \times 16 = 512$ una est medietas 64.

Quae quum ita sint, quid de Platone statuamus? Licetne eum tantae in rebus geometricis ignorantiae insimulare, ut haec non viderit, quae profecto cuivis apertissima sunt? Non hoc sustinuerunt veteres interpretes, qui scriptorem suum summa reverentia prosecuti sunt; neque nos, opinor, sustinere istud decet. Neque tamen satisfaciunt ea, quae illi pro Platone dixerunt. Proclus rem ita expedit. Plato, inquit, quum inter plana unam, inter solida duas geometricas medietates statuit, consideravit hoc in numeris, in quibus ea, quae contra dici possint, facile evanescunt, quoniam idem numerus et solidus et planus esse potest. Nam si inter duo solida 8 et 512 una dicitur medietas esse 64, haec medietas non est inter solida, sed inter plana: etenim numerus 8 est etiam planus ex lineis 2 et 4 natus, et 512 etiam planus ex lineis 16 et 32. Vera haec sunt quodammodo; sed tamen numerus 64, etiamsi numeri solidi sint, medietas est geometrica. Ex duobus enim cubis 8 et 512 alter natus est ex linea 2, alter ex linea 8. Iam ducto numero 8 in numerum 2, planum fit 16, aequivalens quadrato cuius latus est 4; et linea 4 ducta in planum 16, fit solidus numerus 64, aequivalens cubo nato ex

1) Apud eum p. 149 l. 32 legendum *ἕνα μέσον* (sc. ὅρον) *ἀνάλογον* pro tradito *ἀναμέσον ἀνάλογον*.

$4 \times 4 \times 4$, medius inter cubos 8 et 512[1]. Alia est Syriani sen-
16 tentia haec[2]. Debemus, ait, eandem medietatum ad extrema rationem sumere, quae inter latera extremorum est. Ut, si alter cuborum est 8, alter 27, latera 2 et 3 sunt in ratione sesquialtera: iam inventis medietatibus 12 et 18 ratio eadem est: continua enim nata est proportio rationis sesquialterae, 8.12.18.27. Et sic, ubi ratio medietatum ad extrema solida eadem est, quae in lateribus extremorum solidorum erat, semper duae erunt medietates; ubi autem una aut tres vel plures fuerint, ratio medietatum et laterum in cubis extremis valde diversa erit. Acutum profecto hoc Syriani inventum est: sed restrictio haec etsi cum eo convenit, quod verum iudico, tamen logico hoc vitio laborat, quod certam medietatum rationem praesumit.

Quae quum ita sint, iustior quaedam ratio quaerenda fuit, et videor mihi idoneam repperisse hanc[3]. Philosophus noster non universe planorum et solidorum magnitudinem spectavit, sed solam eam comparabilium figurarum sectionem, quae fit, ubi alteram alteri inscribas, ut supra fecimus, et ibi notatas lineas exarcs: idque etiam quadratis et cubis accommodari potest. Sic in planis duae figurae reperiuntur, sed eae aequales, quae unius medietatis geometricae locum tenent, ut erant AEGB sive ADHI: at in solidis duae existunt figurae inaequales AFIH et EBLD, quae ambae [vel iisdem aequale alterum utrum solidorum par] sunt geometricae medietates inter illa solida. Eam igitur divisionem et has figurarum rationes, quae in ea spectantur, Plato geometra unice significat, quamquam non ignarus eorum, quae Democritus et Proclus contra dixerunt. [Hoc ipsum quidem, quod ego statuo, idem Democritus praecepisse videtur; dixerat enim, ut refert Proclus, *οὐ τῶν τυχόντων ἐπιπέδων ἕνα μέσον ἐμπίπτειν τὸν Πλάτωνα λέγειν, οὐδὲ αὖ τῶν τυχόντων στερεῶν* (addiderim

1) [Generalis formula haec est: $a^3 : ab \times \sqrt{ab} = ab \times \sqrt{ab} : b^3$, sive $a^3 : \sqrt{(ab)^3} = \sqrt{(ab)^3} : b^3$, sive $a^3 : \sqrt{a^3b^3} = \sqrt{a^3b^3} : b^3$, quam liquet esse proportionem continuam.]

2) Eam explicat Proclus l. c. inde a verbis: *εἰ μὴ ἄρα καὶ ἐκεῖνο ἀληθές, ὅπερ ἔλεγεν ὁ ἡμέτερος καθηγεμών*: hoc enim nomine Syrianum appellare solet, quod recte monuit F. A. Fabricius B. Gr. T. IX. p. 443 ed. Harl. Olim cum aliis perperam de Ammonio cogitabam.

3) Vide Excursum p. 253 sqq.

δύο), *ἀλλὰ τῶν ὁμοίων καὶ ἐν ῥητῷ λόγῳ καὶ κατ' ἀριθμοὺς τεταγμένους τὰς πλευρὰς ἐχόντων*. Sed hoc non sufficit ad Platonica excusanda. Nam quadrata quaelibet sunt similia sive comparabilia, et cubi quilibet; nihilo minus tamen inter duo quadrata reperiuntur duae medietates, atque inter duos cubos una, item inter parallelogramma similia plus quam una medietas, et inter parallelepipeda similia una, contra quam Plato perhibet. Accedere igitur ad Platonem vindicandum ea quam proposui constructio debet vel alia constructio eiusdem generis, qualem constructionem ex Bullialdo supra rettuli: hoc vero non video a Democrito significatum esse.] Attamen quae necessitas fuerit, ut haec constructio et consequens inde analogia in doctrinam elementorum 17
assumeretur, neutiquam intelligitur. Verum cogites Platonem ipsum quidquid ad creationem rerum genitarum pertinet, non ut verum sed ut probabile proposuisse[1]).

---

1) Notavit hoc homo acutissimus, Io. Fried. Herbartus, in libello de Platonici systematis fundamento, p. 10 sqq. [Script. minor. vol. I. p. 72 sqq., Opp. omn. vol. XII. p. 66 sq.] cuius tamen sententiam correxi in censura eius commentationis Ephemer. litter. Ienens. a. 1808. Num. 224 p. 563. Acrius eum insectatus sum: iam mutata mente incipiam canere palinodias. Sed locus Platonis ei rei demonstrandae accommodatissimus legitur Tim. p. 29 B—D. *Ὧδε οὖν περί τε εἰκόνος καὶ περὶ τοῦ παραδείγματος αὐτῆς διοριστέον, ὡς ἄρα τοὺς λόγους, ὧνπέρ εἰσιν ἐξηγηταί, τούτων αὐτῶν καὶ ξυγγενεῖς ὄντας. τοῦ μὲν οὖν μονίμου καὶ βεβαίου καὶ μετὰ νοῦ καταφανοῦς μονίμους καὶ ἀμεταπτώτους, καθ' ὅσον τε ἀνελέγκτοις προςήκει λόγοις εἶναι καὶ ἀκινήτοις, τούτου δεῖ μηδὲν ἐλλείπειν· τοὺς δὲ τοῦ πρὸς μὲν ἐκεῖνο ἀπεικασθέντος, ὄντος δὲ εἰκόνος, εἰκότας ἀνὰ λόγον τε ἐκείνων ὄντας· ὅ τί περ πρὸς γένεσιν οὐσία, τοῦτο πρὸς πίστιν ἀλήθεια κτἑ.* [Ita haec a Bekkero exhibentur ac si exiguas quasdam varietates exceperis, iam in edd. vett. etiam ap. Steph. Dictio quum esset impeditissima visa, secutus potissimum Paullum Leopardum Emendatt. VIII, 20 tentavi correctiones, quarum partem comprehendit haec loci constitutio: *καθ' ὅσον οἷόν τε ἀνελέγκτους προςήκει λόγους εἶναι καὶ ἀκινήτους, τούτου δὲ μηδὲν ἐλλείπειν*; reliquas enim missas facio, alteram quod post *καθ' ὅσον* inserui *τε*, quo carere possis, alteram quod post *ἐλλείπειν* cum Leopardo addidi *τὸ παράδειγμα*, inductus prava in Procli commentariis distinctione, qua effectum est, ut in Procli cod. videretur scriptum fuisse *ἐλλείπειν τὸ παράδειγμα*: quod mendum a Schneidero sublatum est. Quod addidi *οἷόν τε* praebent cod. Procli, Corronii (Misc. Obss. Amstel. Vol. II. T. III. p. 410), Tub. denique Ficinus genuinus: *et quam maxime fieri potest inexpugnabiles rationes*; accedunt nunc alii multi scripti libri.

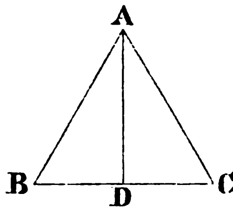
18 Quibus excussis age indagemus, an ea, quam Plato posuit, geometrica proportio continua reperiatur in solidis illis regularibus, quibus figuras elementorum designavit: quod quo apertius sit, universa elementorum origo et constructio, qualem in progressu sermonis Timaeus explicat, illustranda est[1]). Elementa, inquit, corpora sive solida sunt; solida autem profunditatem habent, quam plana complectuntur: plana vero recta constituuntur ex triangulis: triangula autem omnia ex duobus initium habent, quae utraque rectum angulum habent unum et acutos duos. Horum alterum aequales habet cathetos, alterum inaequales; illud, iso-
19 sceles, est simplici et una natura: hoc, oblongum, infinitam admittit diversitatem. Sed ex his infinitis unum, quod vocat pulcherrimum, eligit, et quidem illud, *ἐξ οὗ τὸ ἰσόπλευρον τρίγωνον ἐκ τρίτων* [ut nunc editur *τρίτου*] *συνέστηκεν*. Hoc paullo post

Quos pro dativis dedi accusativos, petiveram ex cod. Procli et Tub. quem casum etiam Ficinum expressisse manifestum est: accesserunt nunc pauci scripti; plurimi habent dativos, atque etiam Cicero videtur dativos ante oculos habuisse, quum utatur hac circumlocutione: *Itaque quum de re stabili et immutabili disputat, oratio talis sit, qualis illa, quae neque redargui neque convinci potest.* Denique *δέ* p. *δεῖ* petiveram ex cod. Procli (Tub. et recens collati complures *δή*), cui accedit secundum Bekkerum unus codex, secundum Stallbaumium (ed. a. 1838) etiam Par. A corr. Sic constituit locum etiam Stallb. (ed. a. 1838), nisi quod ex libris haud paucis ante *καθ' ὅσον* inseruit insuper *καί*. Addendum est, pro vulgato *ἀκινήτοις* cod. Procli et Tub. habere *ἀνικήτους*, quod manifesto expressit etiam Cicero voce *convinci*; et fortasse haec lectio Proclo ipsi ansam praebuit, ut p. 104 D. scriberet haec verba: *νοῦς οὖν ὁ μόνος ἀνίκητος κτἑ.* Atque hoc *ἀνικήτους* mihi videtur praestare. Ita quidem constituto loco vix quidquam residet difficultatis. Nam quod quis putet articulo opus esse *τοὺς λόγους* (post *προςήκει*), non probaverim; et infinitivus *ἐλλείπειν* apte pendebit ex verbo *προςήκει*, et *τούτου δὲ μηδὲν ἐλλείπειν προςήκει* referendum erit ad philosophos de his rebus disputantes, hoc sensu: *huius vero operae* (hoc est *τούτου*) *nihil omittere oportet*; cf. inter alia p. 90 B. et Politic. extr. Denique insequens accusativus *τοὺς δὲ τοῦ* cet. poterit ex verbis *προςήκει εἶναι* facile suspendi, licet interposita sint illa *τούτου δὲ μηδὲν ἐλλείπειν*. Sed haec etsi videntur probabilia esse, tamen non arbitror aliud restitutum esse quam manum veteris docti, qui Timaeum recensuerit. Postremo asyndeton *ὅ τί περ πρὸς γένεσιν* cet. offensionem praebet; Stephanianum *ὅ τι γὰρ πρὸς γένεσιν* auctoritate caret; quod habet cod. Procli *ὅτι ὃ πρὸς γένεσιν* maxime placet, nec tamen certum est. Coniicio *ὅτι ὅπερ πρὸς γέν.* cet.]

1) Tim. p. 53 C. sqq.

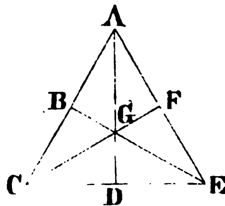
his verbis describit: *τριπλῆν κατὰ δύναμιν ἔχον τῆς ἐλάττονος τὴν μίαν* [ut nunc editur *μείζω*] *πλευρὰν ἀεί*; et rursus his: *τὸ τὴν ὑποτείνουσαν τῆς ἐλάττονος πλευρᾶς διπλασίαν ἔχον μήκει.* Ex senis talibus triangulis dicitur unum aequilaterale nasci; *ξύνδυο δὲ τούτων* [ut nunc editur *τοιούτων*] *κατὰ διάμετρον ξυντιθεμένων καὶ τρὶς τούτου γενομένου, τὰς διαμέτρους καὶ τὰς βραχείας πλευρὰς εἰς ταὐτὸν ὡς κέντρον ἐρεισάντων, ἓν ἰσόπλευρον τρίγωνον ἐξ ἓξ τὸν ἀριθμὸν ὄντων γέγονεν.* Haec omnia ut intelligantur, opus est his demonstrationibus.

I. *Ubi triangulum rectangulum, cuius hypotenusa aequat duplicem longitudinem minoris catheti, alteri eiusdem naturae et magnitudinis ita componitur, ut coniunctio fiat in maiore catheto, fit triangulum aequilaterum.*



Sit ABD triangulum tale rectangulum, et cathetus minor BD dimidia hypotenusae AB. Iam apponatur triangulum ADC=ABD; erit ABC triangulum aequilaterale. Etenim anguli ADB et ADC sunt recti: itaque linea BC est recta. Deinde latus AC=AB, et linea CD=BD; quumque linea BD dimidia sit lineae AB, duplicata linea BD=BC erit =AB. Igitur AB=BC=AC; hoc est ABC est triangulum aequilaterum.

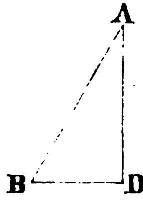
II. *Ubi sena triangula rectangula eiusdem mensurae, in quibus singulis hypotenusa aequat duplicem longitudinem minoris catheti, ita componuntur, ut bina in hypotenusa et minore catheto iungantur, fit inde triangulum aequilaterum.*



Apponatur primum triangulum AGB in minore catheto BG ad

alterum CGB, et hoc ad tertium CGD in hypotenusa CG, tertium ad quartum DGE in minore catheto DG, quartum ad quintum EGF in hypotenusa EG, quintum ad sextum FGA in minore catheto FG; erit inde natum trigonum aequilaterale ACE. Etenim angulus ille, qui maiori catheto oppositus est, quique in singulis trigonis centro G adiacet, est angulus trigoni aequilateralis, ut ex
21 praecedente propositione apparet, et proinde terni anguli centro G circumdati efficiunt duos rectos, et seni quatuor rectos: ergo hypotenusa ultimi trigoni FGA cadit in hypotenusam primi AGB, neque inter illas spatium ullum relinquitur. Porro anguli ABG et GBC sunt recti: itaque AC est linea recta; et quum anguli GDC et GDE, item anguli GFE et GFA recti sint, etiam lineae CE et EA rectae erunt: igitur figura ACE est trigonum. Postremo quum maiores catheti omnes aequales sint, est AB=BC=CD =DE=EF=FA; ergo etiam AB+BC=CD+DE=EF+FA, hoc est AC=CE=EA. Itaque ACE trigonum est aequilaterum.

III. *In trigono rectangulo, cuius hypotenusa longitudine aequat duplicem minorem cathetum, quadratum maioris catheti triplum est quadratum minoris.*



Sit ut in theorem. I. AB hypotenusa dupla minoris catheti BD; erit quadratum maioris catheti AD triplum quadratum minoris BD. Etenim quum linea AB sit duplum lineae BD, □ AB quadruplum □ BD est. Sed □ AD ex theoremate Pythagorico aequale est quadrato AB dempto □ BD: ergo □ AD triplum est □ BD.

22 His praemissis Platonis verba accuratius explicari possunt. Primum dixit triangulum hoc tale esse [secundum vulgatam s. Stephanianam lectionem]: ἐξ οὗ τὸ ἰσόπλευρον τρίγωνον ἐκ τρίτων συνέστηκεν[1]). [In his quaeritur quid sit ἐκ τρίτων. Quod feminina numerorum ordinalium etiam partem designant, ut

1) [Quae deinceps uncis seclusa sunt, comprehendunt pristinam meam

ἡ τρίτη, ἡ πέμπτη, ἡ ἕκτη, ἡ δεκάτη, commune ei cum neutris est; ut, ne plura, personatus Locrus p. 98 A tertiam partem dicit τὸ τρίτον, duas tertias partes δύο τρίτα. Ἐκ τρίτων igitur potest esse ex tertiis partibus. Agitur de triangulo rectangulo oblongo pulcherrimo, hoc est eo, cuius hypotenusa longitudine est dupla minoris catheti, ex quo triangulo dicitur constare triangulum aequilaterale. Quodsi ἐκ τρίτων est hoc loco ex tertiis partibus, quomodo fieri potest, ut triangulum aequilaterale constare dicatur ex illo trigono rectangulo oblongo pulcherrimo ex tertiis partibus? Nimirum postea Plato ex huiusmodi trigonis pulcherrimis sex componit triangulum aequilaterale; idem vero aequilaterale constat ex binis maioribus trigonis rectangulis oblongis pulcherrimis, quorum utroque continentur terna minora eiusdem generis: itaque triangulum aequilaterale constat ex senis tertiis partibus maioris trianguli rectanguli oblongi eiusdem generis. Sensus igitur erit hic, pulcherrimum, quod elegit, triangulum rectangulum oblongum esse tale, ex quo componatur triangulum aequilaterale per compositionem ex tertiis partibus talis trianguli rectanguli oblongi pulcherrimi generis (suppresso numero harum tertiarum partium, qui est senarius). Fuerit hoc aenigmatice dictum; et hoc quidem non abhorret a Platonis ratione, quam novimus ex numero qui dicitur Platonico; atque ut contortior et intricatior, ita certe ingeniosa est haec brevissima comprehensio plurium rerum, in qua et hoc inest, trigonum aequilaterale nasci ex illo, quod elegit, trigono rectangulo oblongo pulcherrimo, et hoc ipsum oblongum pulcherrimum dispesci in terna aequalia eiusdem generis trigona, et ex his tertiis partibus ipsis certo numero sumptis fieri triangulum aequilaterale. Mireris quidem Platonem non primo loco dixisse simpliciter, trigonum aequilaterale nasci ex binis trigonis rectangulis oblongis pulcherrimi generis facta in maiore catheto compositione; sed animus potuit iam occupatus esse eo theoremate, ad quod posthac transit (nobis theorem. II.). Hanc igitur olim interpretationem secutus sum, ut ἐκ τρίτων sit ex tertiis partibus, et putabam ferri posse, quod ἐξ οὗ et ἐκ τρίτων paulo durius eidem verbo ξυνέστηκεν adiecta sunt;

huius loci explicationem accuratius expositam, et eius quam posteriores interpretes probarunt correctionem.]

habetque haec explicatio hoc commodum, ut in utroque servata sit ἐκ praepositionis eadem significatio, quae designet id, ex quo quid constet: quamquam hoc argumento rem confici non contenderim. Sed alio etiam sensu dici ἐκ τρίτων, nota res est, nimirum ut indicetur, tertium aliquid duabus rebus, et maxime duabus personis tertiam accedere, ut fere sit tertio loco; sicut de personis Plat. Gorg. p. 500 A. Sympos. p. 213 B. Eurip. Orest. 1179 (var. τρίτου). Nec raro apud recentiores usus hic obtinet. Hunc si in nostro loco agnoscimus, diversa ratio est praepositionis ἐξ in priori ἐξ οὗ atque in posteriori ἐκ τρίτων. Qua diversitate admissa (admitto enim haud invitus) quaerendum iam, quae sint illa duo, quibus tertio loco s. tertium accedat aequilaterale triangulum. Statuitur quidem vulgo, illa duo esse duo trigona rectangula oblonga optimi generis, quibus tertium s. tertio loco accedat inde compositum aequilaterale. Sed si duo trigona eiusmodi rectangula numerantur, cur ut de uno loquitur Plato, dicens ἐξ οὗ? Hac dictione significatur unum, ex quo nascatur aequilaterum per compositionem; hoc est, ex uno hoc *genere* nascitur aequilaterale triangulum ut tertium genus. Itaque si ἐκ τρίτων est tertio loco s. tertium, illa duo quibus aequilaterum tertio loco accedit, non sunt duo eiusdem generis trigona, sed numerata potius genera duo sunt, quibus tertio loco accedit tertium genus. Quippe Plato omnia trigona derivat ex duobus trigonis rectangulis, isoscele et oblongo, et ex oblongis seligit unum ut pulcherrimum; ad haec duo genera, isosceles et pulcherrimum oblongum, maxime attendit animum (p. 54 B), atque his accedit tertio loco aequilaterum ex illo oblongorum pulcherrimo natum. Sic igitur, per genera, instituenda dinumeratio erit, si ἐκ τρίτων est tertium s. tertio loco. Et sane de tertio loco, non de tertiis partibus, cogitasse Platonem certum erit, si vera est lectio ἐκ τρίτου, quae formula eadem vi, qua ἐκ τρίτων, significando tertio loco adhibetur, quamquam ni fallor minus frequenter. Iam vero, ut recte ait Stallbaumius (ed. a. 1838), singularem numerum codd. ferme omnes exhibent, et expressit hunc etiam Fic. „ex tertio"; Stephaniana vulgata ἐκ τρίτων fluxit ex Ald. unde est in Bas. 1. 2. Sine dubio tamen Aldus expressit scriptum librum. Utrum a Platone profectum sit, in tanta

corrigendi licentia, quam in Timaeo recensendo grassatam esse videmus, vix hodie diiudicari potest. Haec hactenus.] Deinde Plato illud pulcherrimi generis trigonum rectangulum oblongum vocat *τριπλῆν κατὰ δύναμιν ἔχον τῆς ἐλάττονος τὴν μίαν* [s. *μείζω*] *πλευρὰν ἀεί.* [*Μείζω* habent scripti fere omnes cum Fic. et Bas. 2. idque etiam Locrus personatus reddit; eodem redit Stephanianum *μίαν*, quod praebet Ald. et hinc Bas. 1. Aldus vero habet id sine dubio ex scripto.] Maior cathetus ter minore maior dicitur *κατὰ δύναμιν*, quae dictio opposita alteri *κατὰ μῆκος* s. *μήκει*, et significat rationem non linearum, sed quadratorum ex lineis natorum: *δύναμις*, potentia, est quadratum. Superest ut postremum explicetur, *ξύνδυο δὲ τούτων κατὰ διάμετρον ξυντιθεμένων*, et reliqua [in quibus utrum cum Ald. Bas. 1. 2. Steph. et scriptis haud paucis legas *τούτων*, an cum aliis scriptis et Fic. *τοιούτων*, tantundem est]. In his vero nihil obscurum est praeter illud *κατὰ διάμετρον*. *Διάμετρος* solet a Platone vocari quae nunc vocatur diagonalis linea[1]). Et vere trigona, ut ex figura ad secundum theorema delineata spectare licet, ita composita sunt, ut singulae hypotenusae, quibus bina trigona iunguntur, lineae 23
sint diagonales, aliter ac minores catheti, quae et ipsae sunt in trigonorum confiniis: igitur illud *κατὰ διάμετρον* idem est quod *καθ' ὑποτείνουσαν*. Postremo apparet, hoc trigonum esse ex recto angulo et duobus acutis, altero ad quem rectus est in sesquialtera ratione, altero ad quem in tripla[2]).

Transeamus nunc ad solidorum ex his trigonis conformationem. Primum Philosophus definit generationem tetraedri ex quattuor aequilateralibus trigonis compositis secundum ternos planos angulos unum solidum efficientes, qui angulum planorum omnium obtusissimum subsequitur. Obtusissimus enim planorum est is, qui proxime abest a linea recta sive gradibus 180: tres autem plani anguli, secundum quos tetraedri trigona composita sunt, efficiunt gradus 180. Deinde octaedri generationem ex octo aequilateralibus trigonis, postremo icosaedri ex viginti proponit. Haec

1) Monui de hoc usu verbi in Comm. super Platonica animae mundanae conformatione in Daubii et Creuzeri Studiis T. III. P. I. p. 86 [168].

2) Sic definivit ille, qui Platonicum Timaeum excerpsit, interpolavit, fucavit, personatus Locrus Timaeus de anima mundi p. 98 A.

omnia ex oblongo triangulo rectangulo formata sunt. Sed ex isoscele oritur quadratum, quaternis eiusmodi triangulis ita compositis, ut recti anguli in centro conveniant: ex sex autem quadratis nascitur cubus. Iam vero tetraedrum ignis, octaedrum aeris,
24 icosaedrum aquae, cubus terrae figura est: addit Plato dodecaedrum, compositionem quintam qua deus ad universum (ἐπὶ τὸ πᾶν) usus sit[1]: cuncta autem solida haec Deus sphaera complexus est, cui inscribi omnia possunt[2].

Quae quum ita sint, diiudicare licet, utrum hae elementorum figurae conveniant geometricae illi proportioni, nec ne. Quodsi conveniunt, tetraedrum ad octaedrum debet in eadem ratione esse, in qua octaedrum ad icosaedrum, et icosaedrum ad cubum; quod tamen, si uni eidemque sphaerae inscribes, sive molem, sive superficiem consideramus, nullo modo verum est: sin autem generationem eam, quam Plato proposuit, spectes, aperte falsum reperitur, nec potuerunt haec Platonem ipsum fugere. Etenim, ut tantum de ultimo dicam, octaedrum ad tetraedrum secundum elementaria trigona est in ratione dupla (48 : 24), et icosaedrum ad octaedrum secundum eadem in ratione $2\frac{1}{2}:1$ (120 : 48); postremo cubus et cetera solida plane comparari nequeunt. Nam trigonum elementarium cubi, isosceles, diversum prorsus est ab elementario ceterorum, oblongo illo rectangulo trigono[3]. De dodecaedro dicere nihil attinet, quum Plato de eius trigonis nihil dixerit.

25 Unum igitur superesse videtur, ut geometrica proportio, qua elementa quattuor iunguntur, spectetur in ipsorum elementorum viribus et qualitatibus[4], propter quas iis etiam eae formae tributae sunt: nam formas has iis Plato assignavit, his ut naturam et vires elementorum indicaret[5]: itaque ipsas qualitates considerare quam formas satius fuerit. Has autem Timaeus ita definit. Ternas plurimorum elementorum qualitates statuit: ignis maxime

1) P. 55 C. Conf. Locrum qui fertur p. 98 D.
2) Tim. p. 33 B et ibi Proclus p. 160 sqq.
3) Hoc Plato ipse exponit p. 54 B sq. Conf. Locrum p. 98 C et Chalcidium cap. I. sect. 20 p. 283. Fabr. p. 90. Meurs. Hinc etiam fit, ut terra numquam possit in aliam speciem transire (Tim. p. 56 D).
4) Cf. Chalcidius sect. 21. 22. p. 283 sq. Fabr. p. 91 sqq. Meurs. Proclus l. c. p. 151.
5) Tim. p. 55 D — p. 56 B.

mobilis, subtilissimus, acutissimus; terra maxime stabilis et ut Graecis vocabulis utar *τῶν σωματικῶν* sive *τῶν σωμάτων πλαστικωτάτη*; medias inter haec elementa qualitates habet aer et aqua, atque ita ut ille sit hac mobilior, subtilior, acutior. Haec ratio veteribus ansam praebuit, ut geometricam proportionem continuam in viribus elementorum quaererent. Igitur terram faciunt retusam, compactam sive crassam sive ut Chalcidii voce utar corpulentam, denique immobilem; ignem acutum, subtilem sive tenuem, mobilem: inde componunt mediorum elementorum qualitates, praebentes aeri duas ignis qualitates, mobilitatem et subtilitatem, et unam terrae, ut obtusus sit; aquae autem terrae duas, ut sit crassa et obtusa, atque unam ignis, mobilitatem. Et statuunt, quod est obtusum ad acutum, id esse crassum ad subtile, et immobile ad mobile. Quibus positis, sane inter quattuor elementa obtinet illa quam Plato vult proportio, obtinent geometricae duae inter extrema medietates. [Nam sit mobile a, subtile b, acutum c, immobile d, crassum e, obtusum f; erit $a:d=b:e=c:f$, ac proinde $ae=bd$ et $bf=ce$. Iam ignis erit abc, aer abf, aqua aef, terra def; postulatur, ut in proportione geometrica continua sint $abc:abf=abf:aef=aef:def$. Et sunt. Nam continua est haec proportio, si est $abc\times aef=a^2b^2f^2$, et $abf\times def=a^2e^2f^2$. Atque ita est. Est enim $abc\times aef=a^2bcef$, et $a^2bcef=a^2b^2f^2$, quod est $ce=bf$; itidem est $abf\times def=abdef^2$, et $abdef^2=a^2e^2f^2$, quod est $bd=ae$.] Nec qualitatum comparatio a Platonis mente abhorrere videtur, quum non in solis molibus et numeris, sed in viribus etiam sive qualitatibus proportionem cerni statuat[1]). Sed in hac comparatione tacite sumitur parem esse mobilitatem ignis aerisque et aquae, parem subtilitatem ignis et aeris, parem crassitudinem seu corpulentiam aquae ac terrae, parem obtusitatem aeris et aquae et terrae. At Plato elementis tribuit quosdam gradus mobilitatis, subtilitatis, acuminis[2]), id quod con-

1) Platonis verba sunt haec: *ὁπόταν γὰρ ἀριθμῶν τριῶν εἴτε ὄγκων εἴτε δυνάμεων κ. τ. λ.* p. 31 extr.

2) Tim. p. 55 E. *Ἀκινητοτάτη γὰρ τῶν τεττάρων γενῶν γῆ καὶ τῶν σωματικῶν* (s. *σωμάτων*) *πλαστικωτάτη· μάλιστα δὲ ἀνάγκη γεγονέναι τοιοῦτον τὸ τὰς βάσεις ἀσφαλεστάτας ἔχον.* Et mox: *διὸ γῇ μὲν τοῦτο ἀπονέμοντες τὸν εἰκότα λόγον διασώζομεν· ὕδατι δ' αὖ τῶν λοιπῶν τὸ δυσκινητότατον εἶδος, τὸ δ' εὐκινητότατον πυρί, τὸ δὲ μέσον ἀέρι· καὶ*

ciliari cum illa virium proportione non potest. Etenim Platoni mobilior est ignis quam aer, aer quam aqua; subtilior sive minori corpore praeditus ignis est quam aer, aer quam aqua, aqua sine dubio quam terra; acutior est ignis quam aer, aer quam aqua, aqua sine dubio quam terra, ac proinde si aeri et aquae obtusitas tribuatur, obtusitas aeris minor est quam aquae, aquae minor quam terrae.

26 Quae omnia si mente complectimur, Platonis elementorum doctrinam et parum sibi constare, neque omnibus numeris absolutam esse, immo multis incommodis laborare, et divini ingenii lusui magis quam disciplinae severitati originem debere fatebimur; nec profundiorem et abstrusiorem naturae cognitionem in ea sitam esse suspicabimur: in quem errorem etiam Io. Keplerus, summi ingenii vir, incidit, quum in opere de harmonia mundi, ubi quinque solida in usum vocat, ipsum inventum suum a Pythagoricis repetit. Sed ut Platonicus ille caelestis siderum concentus, licet ipsam rerum veritatem non assequatur, tamen dignissimus est, quem omnes, qui excellentium sapientum placita studiose prosequuntur, etiam atque etiam scrutentur et pernoscant: ita hoc quoque commentum saltem tamquam pulchra imago et rebus
27 aptum symbolum non debet contemni. Ceterum inconstantiam Platonis quominus incusemus, ipsius verba prohibent, quibus, quae antea minus distincte dixisset, se correcturum significat[1]). Praeterea plura, quae de hoc mundo sive de rebus genitis proponit, ex aliorum physicorum placitis desumpta videntur: quemadmodum Parmenides in carmine suo, ubi de rebus opinioni subiectis (*περὶ δοξαστῶν*) disserit, aliena afferre quam sua magis amat[2]): quibus aliunde petitis sententiis quum Plato proprias adiiceret, quid mirum, si eae passim non optime conveniunt? Quae fortasse causa fuit, cur viri aliquot praestantissimi dubita-

---

τὸ μὲν σμικρότατον σῶμα πυρί, τὸ δ' αὖ μέγιστον ὕδατι, τὸ δὲ μέσον ἀέρι· καὶ τὸ μὲν ὀξύτατον αὖ πυρί, τὸ δὲ δεύτερον ἀέρι, τὸ δὲ τρίτον ὕδατι. Terram Platoni visam esse omnium non solum maxime immobilem, sed etiam maxime compactam et obtusam sponte patet.

1) Tim. p. 54 B. *Τὸ δὴ πρόσθεν ἀσαφῶς ῥηθὲν νῦν μᾶλλον διοριστέον.*

2) Praesertim Pythagorica. Plura in hanc sententiam dixi in Annal. litter. Heidelberg. a. 1808. Fasc. I. p. 116.

rent, an Timaeus genuinus Platonis dialogus esset, quod in eo multas res ex aliorum disciplina translatas reperirent: verum haec dubitatio, quo ipsius Timaei obscuritas magis tolletur, eo credo magis imminuetur[1]).

At haec ipsa elementorum constructio unde a Platone petita est? Hoc quaerenti certa, quae respondeam, non habeo, ideoque rem in medio relinquam. Etsi enim in libello *περὶ ψυχᾶς κόσμω καὶ φύσιος*, qui Locro Timaeo, naturae peritissimo Pythagorico[2]) 28
tribuitur, eadem ferme docentur, tamen eam ob causam nemo putaverit, Platonem ex isto rivulo hausisse uberrimum placitorum suorum fluvium: immo in singulis illius commentarioli paginis indoles cernitur non propria invenientis auctoris, sed aliena compilantis scriptoris: ac diu certe post Platonem et Aristotelem hoc opusculum innotescere coepit, veteribus prorsus incognitum, et aliquot demum post Socratem saeculis ex Platonis Timaeo consarcinatum[3]). Praeterea quae apud Ocellum Lucanum de elementis 29

---

1) Qui unus adhuc dubitationem suam de Platonica Timaei origine patefecit, summus vir, F. W. I. Schellingius, is ob id reprehensus, candide nunc mutavit sententiam. V. eius scripta philoss. T. I, p. 452. [Opp. omn. sect. I. vol. VII. p. 374.]

2) Plut. Tim. p. 20 A. *Τίμαιός τε γὰρ ὅδε εὐνομωτάτης ὢν πόλεως τῆς ἐν Ἰταλίᾳ Λοκρίδος οὐσίᾳ καὶ γένει οὐδενὸς ὕστερος ὢν τῶν ἐκεῖ, τὰς μεγίστας μὲν ἀρχάς τε καὶ τιμὰς ἐν τῇ πόλει μετακεχείρισται, φιλοσοφίας δ' αὖ κατ' ἐμὴν δόξαν ἐπ' ἄκρον ἁπάσης ἐλήλυθεν.* P. 27 A. *Ἔδοξε γὰρ ἡμῖν Τίμαιον μέν, ἅτε ὄντα ἀστρονομικώτατον ἡμῶν, καὶ περὶ φύσεως τοῦ παντὸς εἰδέναι μάλιστα ἔργον πεποιημένον, πρῶτον λέγειν.*

3) Magna olim inter eruditos de Graecae philosophiae historia scriptores lis fuit, cui auctori iste libellus tribuendus esset. In Germania nostra Dieter. Tiedemannus in opere de Graeciae antiquissimis philosophis genuinum Locri fetum iudicaverat: contra censuerat Meinersius in Biblioth. philos. T. I, p. 204 sqq. Hist. doctr. ap. Graec. et Rom. T. I, p. 587 sqq. et cessit rationibus Tiedemannus in Argumm. diall. Platon. et in opere de Indole philos. spec. Sed defendit librum Bardili in Epochis notionum philos., contra quem subtiliter disputavit Tennemannus Syst. philos. Plat. T. I, p. 93 sqq., qui mihi sententiam suam plane persuasit. Et addam unum argumentum gravissimum hoc, quod Aristoteles, rerum Pythagoricarum non incuriosus et plurimorum librorum possessor, ubicunque Timaei mentionem iniicit, non alium quam Platonis Timaeum intelligit. Notavit hoc iam Io. Philoponus in Aristot. de anim. I, d. 4. Aristoteles autem ipsum Timaeum excerpserat, auctore Diogene Laert. V, 25, qui in catalogo eius operum affert *τὰ ἐκ*

leguntur, et parum similia Platonicis sunt, neque, etiamsi similiora essent, quidquam inde Plato proficere potuit, quandoquidem

---

τοῦ Τιμαίου καὶ τῶν Ἀρχυτείων α΄. [Cf. indicem, qui nunc Hesychii vocatur, ap. Menag. ad Diog. L. V, 35.] Coniicias Locrum significari, quod Archytae iungatur, sed Platonicum esse credo propter verba Simplicii in Aristot. de cael. II, fol. 92 a: καὶ πάντων ὡς οἶμαι μᾶλλον ὁ Ἀριστοτέλης τὴν ἐν τῷ Τιμαίῳ περὶ αὐτῶν ἀπόφασιν ἔγνω, ὅστις καὶ σύνοψιν ὡς ἐν κεφαλαίῳ τοῦ Τιμαίου γράψαι οὐκ ἀπανήνατο. [Pro quibus haec habet textus genuinus Scholl. acad. p. 491 b 35: καὶ πάντων οἶμαι μᾶλλον ὁ Ἀριστοτέλης τὴν ἐν Τιμαίῳ περὶ τούτων τοῦ Πλάτωνος γνώμην ἠπίστατο, ὃς καὶ σύνοψιν ἢ ἐπιτομὴν τοῦ Τιμαίου γράφειν οὐκ ἀπηξίωσε.] Archytea scripta continere plura poterant Platonico Timaeo affinia, propter quae excerpta ex iis et ex Timaeo iungeret. Sic Aristoteles etiam Leges et Rempublicam Platonis in compendium redegit, teste eodem Diogene. Iam si Aristoteles commentarium hunc, qui nunc Locro Timaeo tribuitur, manibus tractasset, plerisque locis, ubi nunc res quasdam ex Platonis Timaeo affert, easdem ex Locro allaturus fuisset. Ex quo Aristotelis silentio, Locri Timaei talem librum non modo Aristotelis aetate sed ne unquam quidem extitisse colligo. Omnino pauci Pythagorici scripta edidisse videntur; et Philolaus primus dicitur Pythagorica de natura publicasse: τοῦτόν φησι Δημήτριος ἐν ὁμωνύμοις πρῶτον ἐκδοῦναι τῶν Πυθαγορικῶν περὶ φύσεως, quae verba sunt Diogenis in vita Philolai. [Plura sed minoris auctoritatis vide in Philolaicis nostris p. 18.] Tennemannus quidem l. c. p. 105. Simplicium putabat genuinum Locri Timaei librum habuisse, inductus loco quodam huius interpretis in Comm. ad Aristot. Physicc. p. 3, sed in eo falsus est. Simplicius, ut ex aliis locis cognovi, non alium quam subditicium Locrum legit, neque est, cur in illo loco aliter statuamus. Et unde, quaeso, Simplicius genuinum Timaeum acceperit, quum Proclus non nisi spurium noverit? Diu enim ante Proclum et Simplicium suppositus iste libellus est, qui primum, quod sciam, citatur [apud Nicomachum Gerasenum Harmon. man. I, p. 24 et] apud Clementem Alexandrinum Stromm. V, p. 718. Potter. [quamquam mirum est, quod quae hic inde affert ut ait κατὰ λέξιν, ea in libello superstite scripta non sunt: qua de re quid iudicandum sit fateor me nescire, nisi quod ei non potest contigisse, ut genuinum ille Timaei Locri librum manibus teneret, quum Platonici et Pythagorei doctissimi non haberent nisi nostrum subditicium.] Postremo fama illa, quae Platonem ex Timaeo Locro aut Philolao dialogum de natura repetivisse fert, potissimum vulgata est abs Timone Sillographo, homine, ut ait Gellius, amarulento, auctore carminis maledicentissimi. Is de Platone:

Πολλῶν δ', inquit, ἀργυρίων ὀλίγην ἠλλάξαο βίβλον,
Ἔνθεν ἀπαρχόμενος τιμαιογραφεῖν ἐδιδάχθης.

Cf. Gell. III, 17. Iamblich. ad Nicom. Arithm. p. 148. Tennul. Procl. in Tim. 1, p. 1. et 3 coll. p. 5. Schol. Plat. Ruhnk. p. 200. [Prolegg. in Plat. philos. Opp. Plat. T. VI. ed. Herm. p. 201.] Cum Timone fere consentiunt

ille liber, haud secus ac Locri Timaei, minime genuinus est[1]). 30
Nec satis locuples testis est qui placita philosophorum congessit.
Platonica haec a Pythagora repetens. *Πυθαγόρας*, inquit[2]), *πέντε* 31
σχημάτων ὄντων στερεῶν, ἅπερ καλεῖται καὶ μαθηματικά, ἐκ μὲν τοῦ κύβου φησὶ γεγονέναι τὴν γῆν, ἐκ δὲ τῆς πυραμίδος τὸ πῦρ, ἐκ δὲ τοῦ ὀκταέδρου τὸν ἀέρα, ἐκ δὲ τοῦ εἰκοσαέδρου τὸ ὕδωρ, ἐκ δὲ τοῦ δωδεκαέδρου τὴν τοῦ παντὸς σφαῖραν. Πλάτων δὲ καὶ ἐν τούτοις πυθαγορίζει. Tiedemannus[3]) quidem Pythagoricam horum commentorum originem demonstrare inde conatur, quod cum mythologica Pythagoreorum doctrina de numeris consentiant: veluti quum cubus octo angulos

---

Satyrus ap. Diog. L. III. 9 et Hermippus ibid. VIII, 85 coll. 84. [Verum hi emptum esse Philolai librum, non Locri Timaei tradiderunt; neque aliter Gellius. Philolai libros nactum Platonem esse refert etiam Cicero Rep. I, 10. Hoc posthac in Locri libellum translatum est, ad quem rettulerunt Iamblichus et Proclus atque opinor quicunque arbitrati sunt hoc usum Platonem esse et cognita habuerunt Timonis verba. Etiam Synesius de dono astrolabii p. 307 visus olim est Platoni imputasse usum huius libelli, eique non ignota fuisse Timonis verba probabile est; quamobrem eum iudicavi et ipsum Timonis locum ad Locri opusculum, non Philolai rettulisse (Philol. p. 20): sed incertae id interpretationi inniti facile largior Gualtero Antonio, qui de origine libelli Locro tributi accurate scripsit (Part. I. Berolini 1851. p. 40). Denique de universa re cf. quae in Philolaicis disserui p. 18 sqq. ubi p. 19 pro verbis „dafs dieser sie von Philolaos selbst gekauft habe" legendum „dafs dieser sie von Philolaos kaufen sollte."] Ceterum qui delectetur fabulis de Platone plagiario, adeat Valckenarium de Aristob. Iud. p. 65. Meinersium Hist. doctr. ap. Graec. et Rom. T. II. p. 178. Sturzium de Pherecyd. p. 59. Fr. Thierschium Spec. ed. Sympos. p. 10 sqq. qua de re quid iudicandum sit, alibi uberius exposui.

1) V. Meiners. Hist. doctr. de vero Deo P. II, p. 312 sqq. Hist. doctr. ap. Graec. et Rom. T. I, p. 584 sqq. Plura addere possem, quibus Platonicorum dialogorum compilationis convincerem bonum Ocellum, nisi ea brevitatis causa mallem omittere.

2) Sic legitur in Plutarcheis II, 6, et ap. Euseb. P. E. XV, 37 ut correctus est, eademque cum aliqua varietate habentur ap. Galen. T. XIX. ed. Kühn. p. 266. c. 11. Placitorum et ap. Stob. Eclogg. phys. I, 22 p. 450 sq. [Alios quosdam locos ex parte minus disertos addit Martin in Tim. T. II. p. 247. Alexandri Polyhistoris ap. Diog. L. VIII, 25 (cf. Suid. v. *Πυθαγόρας*), Iamblichi vit. Pythag. c. 18. Simplicii in Aristot. de caelo III. fol. 152 b. (Scholl. acad. p. 514 a extr.), Hermiam p. 179 in Iustini aliorumque vet. doct. opp. T. II. Paris. 1630.]

3) In Graeciae antiquissimis philosophis p. 437 sq.

habens terra est, numerus autem octonarius Cybele appellatur[1]); et quum tetraedrum quattuor et angulis et planis inclusum igni tribuitur, et quaternarius numerus Vulcani (ignis symboli), et Bacchi, Herculis, Mercurii (quae solis feruntur symbola) nominibus insignitur[2]). Verum ut taceam de octaedro et icosaedro, de quibus nihil ille extricare potest, quis, obsecro, spoponderit, mythica haec numerorum cognomenta apud antiquos et primitivos Pythagoricos iam obtinuisse, neque recentius inventa esse? Quae quum ita sint, unde Plato sua duxerit, me nescire ingenue fateor: et tantum abest, ut Platonem in hac re plagii accusare audeam,
32 ut etiam cum Tennemanno statuere mallem, principem Nostrum de generatione elementorum quaesivisse, nisi praestantissimus hic vir obiter inspecto Aristotelis loco inductus in errorem esset[3]).

1) Tiedemann. l. l. p. 418 ex Nicomacho ap. Phot. Biblioth. Cod. CLXXXVII.

2) Idem l. l. p. 415 ex eodem.

3) V. Tennemann. Syst. philos. Plat. T. I, p. 404. Aristotelis verba sunt de gen. et corr. I, 2. [p. 315 a 26 sqq.] quae, ut recte intelligantur, legenda uno tenore sunt: *Ὅλως τε δὴ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς ἁπλῆς λεκτέον, πότερον ἔστιν ἢ οὐκ ἔστιν καὶ πῶς ἐστί, καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἁπλῶν κινήσεων, οἷον περὶ αὐξήσεως καὶ ἀλλοιώσεως. Πλάτων μὲν οὖν μόνον περὶ γενέσεως ἐσκέψατο καὶ φθορᾶς, ὅπως ὑπάρχει τοῖς πράγμασι, καὶ περὶ γενέσεως οὐ πάσης ἀλλὰ τῆς τῶν στοιχείων· πῶς δὲ σάρκες ἢ ὀστᾶ ἢ τῶν ἄλλων τι τῶν τοιούτων, οὐδέν· ἔτι οὔτε περὶ ἀλλοιώσεως οὔτε περὶ αὐξήσεως, τίνα τρόπον ὑπάρχουσι τοῖς πράγμασιν· ὅλως δὲ παρὰ τὰ ἐπιπολῆς περὶ οὐδενὸς οὐδεὶς ἐπέστησεν ἔξω Δημοκρίτου.* [In Philolaicis p. 161 sqq. concessi Pythagoricis quinque solida; est tamen in iis, quae ibi disputavi, aliquid difficultatis, quod Epinomidis auctor p. 984 B. aetherem, cui dodecaedrum tribuo, inter ignem et aerem interponit, et quod Platoni ipsi Tim. p. 58 D. *ἀέρος τὸ εὐαγέστατον* est *ἐπίκλην αἰθὴρ καλούμενος*; quae non satis conveniunt dodecaedro, quo secundum Platonem Deus ad universum (*ἐπὶ τὸ πᾶν*) usus est. Mitto alios Platonis ipsius dialogos. Nihilo tamen minus ipse auctor Epinomidis p. 981 B. C et quinque corpora statuit, et haec dicit ignem esse et aquam et tertium aerem, quartum vero terram, quintum autem aethera, ut hunc esse dodecaedrum et quintam essentiam agnoscat, id quod Platoni etiam Xenocrates tribuit apud Simplicium in Aristot. de caelo I. p. 470 a 30 Scholl. acad. Ceterum de aethere doctissime egit Martin in Tim. T. II, p. 140 sqq.]

Excursus

ad p. 16 ed. pr. = p. 238 not. 3.

de geometricis inter plana et inter solida medietatibus,

a. 1865. scriptus.

Indaganda fuit *restrictio* quaedam non ex arbitrio sumpta, sed in ipsis Graecorum mathematicorum placitis fundata, qua accepta Platonis de geometricis inter plana et inter solida medietatibus theoremata prorsus vera essent. Hanc non praestare videbatur nostra quae a me deinceps proposita est ratio. Sed ea restrictio praestari visa est explicatione Th. Henr. Martini, Études sur le Timée de Platon T. I. p. 337 sqq., quam uno et altero Martini errore correcto adoptavit Könitzer, über Verhältnifs, Form und Wesen der Elementarkörper nach Platons Timaios, Neuruppin 1846. p. 13 sqq. His cessi et ipse, kosm. Syst. des Platon p. 17, paulo ut opinor sive timidius sive inconsultius. Nunc ad hoc argumentum reversus rem denuo examinavi, et calculos, quo essent certiores, communicavi cum iuvene in mathematicis exercitato Guil. Car. Lud. Wagnero, phil. Dr., qui me adiuvit sedulo. Docet igitur Martin, lineares numeros proprie dictos veteribus Graecis non fuisse nisi primos; planos proprie dictos eos, qui ducto primo in primum existunt; solidos proprie dictos, qui tribus numeris primis in se ductis nascuntur: ad hos primos numeros et inde nata plana ac solida restringenda esse Platonis de medietatibus geometricis inter plana una, inter solida duabus theoremata, ita quidem ut medietates sint numeri rationales integri. De linearibus numeris ut primis auctor est Theon Smyrnaeus Arithmet. c. 6: *λέγονται δὲ οἱ αὐτοὶ οὗτοι (οἱ πρῶτοι) γραμμικοὶ καὶ εὐθυμετρικοί κ. τ. λ.* et deinceps: *ὥςτε ὀνομάζεσθαι αὐτοὺς πενταχῶς, πρώτους, ἀσυνθέτους, γραμμικούς, εὐθυμετρικούς, περισσάκις περισσούς*: ubi notat

habens terra est, numerus autem octonarius Cybele appellatur[1]; et quum tetraedrum quattuor et angulis et planis inclusum igni tribuitur, et quaternarius numerus Vulcani (ignis symboli), et Bacchi, Herculis, Mercurii (quae solis feruntur symbola) nominibus insignitur[2]). Verum ut taceam de octaedro et icosaedro, de quibus nihil ille extricare potest, quis, obsecro, spoponderit, mythica haec numerorum cognomenta apud antiquos et primitivos Pythagoricos iam obtinuisse, neque recentius inventa esse? Quae quum ita sint, unde Plato sua duxerit, me nescire ingenue fateor: et tantum abest, ut Platonem in hac re plagii accusare audeam,
32 ut etiam cum Tennemanno statuere mallem, principem Nostrum de generatione elementorum quaesivisse, nisi praestantissimus hic vir obiter inspecto Aristotelis loco inductus in errorem esset[3]).

1) Tiedemann. l. l. p. 418 ex Nicomacho ap. Phot. Biblioth. Cod. CLXXXVII.

2) Idem l. l. p. 415 ex eodem.

3) V. Tennemann. Syst. philos. Plat. T. I, p. 404. Aristotelis verba sunt de gen. et corr. I, 2. [p. 315 a 26 sqq.] quae, ut recte intelligantur, legenda uno tenore sunt: *Ὅλως τε δὴ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς ἁπλῆς λεκτέον, πότερον ἔστιν ἢ οὐκ ἔστιν καὶ πῶς ἐστί, καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἁπλῶν κινήσεων, οἷον περὶ αὐξήσεως καὶ ἀλλοιώσεως. Πλάτων μὲν οὖν μόνον περὶ γενέσεως ἐσκέψατο καὶ φθορᾶς, ὅπως ὑπάρχει τοῖς πράγμασι, καὶ περὶ γενέσεως οὐ πάσης ἀλλὰ τῆς τῶν στοιχείων· πῶς δὲ σάρκες ἢ ὀστᾶ ἢ τῶν ἄλλων τι τῶν τοιούτων, οὐδέν· ἔτι οὔτε περὶ ἀλλοιώσεως οὔτε περὶ αὐξήσεως, τίνα τρόπον ὑπάρχουσι τοῖς πράγμασιν· ὅλως δὲ παρὰ τὰ ἐπιπολῆς περὶ οὐδενὸς οὐδεὶς ἐπέστησεν ἔξω Δημοκρίτου.* [In Philolaicis p. 161 sqq. concessi Pythagoricis quinque solida; est tamen in iis, quae ibi disputavi, aliquid difficultatis, quod Epinomidis auctor p. 984 B. aetherem, cui dodecaedrum tribuo, inter ignem et aerem interponit, et quod Platoni ipsi Tim. p. 58 D. *ἀέρος τὸ εὐαγέστατον* est *ἐπίκλην αἰθὴρ καλούμενος*; quae non satis conveniunt dodecaedro, quo secundum Platonem Deus ad universum (*ἐπὶ τὸ πᾶν*) usus est. Mitto alios Platonis ipsius dialogos. Nihilo tamen minus ipse auctor Epinomidis p. 981 B. C et quinque corpora statuit, et haec dicit ignem esse et aquam et tertium aerem, quartum vero terram, quintum autem aethera, ut hunc esse dodecaedrum et quintam essentiam agnoscat, id quod Platoni etiam Xenocrates tribuit apud Simplicium in Aristot. de caelo I. p. 470 a 30 Scholl. acad. Ceterum de aethere doctissime egit Martin in Tim. T. II, p. 140 sqq.]

Excursus
ad p. 16 ed. pr. = p. 238 not. 3.
de geometricis inter plana et inter solida medietatibus,
a. 1865. scriptus.

Indaganda fuit *restrictio* quaedam non ex arbitrio sumpta, sed in ipsis Graecorum mathematicorum placitis fundata, qua accepta Platonis de geometricis inter plana et inter solida medietatibus theoremata prorsus vera essent. Hanc non praestare videbatur nostra quae a me deinceps proposita est ratio. Sed ea restrictio praestari visa est explicatione Th. Henr. Martini, Études sur le Timée de Platon T. I. p. 337 sqq., quam uno et altero Martini errore correcto adoptavit Könitzer, über Verhältnifs, Form und Wesen der Elementarkörper nach Platons Timaios, Neuruppin 1846. p. 13 sqq. His cessi et ipse, kosm. Syst. des Platon p. 17, paulo ut opinor sive timidius sive inconsultius. Nunc ad hoc argumentum reversus rem denuo examinavi, et calculos, quo essent certiores, communicavi cum iuvene in mathematicis exercitato Guil. Car. Lud. Wagnero, phil. Dr., qui me adiuvit sedulo. Docet igitur Martin, lineares numeros proprie dictos veteribus Graecis non fuisse nisi primos; planos proprie dictos eos, qui ducto primo in primum existunt; solidos proprie dictos, qui tribus numeris primis in se ductis nascuntur: ad hos primos numeros et inde nata plana ac solida restringenda esse Platonis de medietatibus geometricis inter plana una, inter solida duabus theoremata, ita quidem ut medietates sint numeri rationales integri. De linearibus numeris ut primis auctor est Theon Smyrnaeus Arithmet. c. 6: *λέγονται δὲ οἱ αὐτοὶ οὗτοι* (*οἱ πρῶτοι*) *γραμμικοὶ καὶ εὐθυμετρικοί κ. τ. λ.* et deinceps: *ὥςτε ὀνομάζεσθαι αὐτοὺς πενταχῶς, πρώτους, ἀσυνθέτους, γραμμικούς, εὐθυμετρικούς, περισσάκις περισσούς*: ubi notat

ex Iamblicho Bullialdus, a Thymaride hos primos esse etiam εὐθυγραμμικοὺς appellatos. Reliqua quae ponit Martin non tradita sunt, quantum reperire potui, sed collecta, quod significat etiam Könitzer. Quos vero ex libris Platonicis locos attulit Martin, iis universa haec quaestio non tangitur. Iam quantum Martini ratio valeat, patebit ex sex, quas deinceps quam brevissime explicabo, meis propositionibus. In his qui rationalis numerus vocatur, necessario est integer nec potest fractus esse; quare quod soleo dicere medietatem rationalem „integro numero comprehensam", non facio quod putem rationalem in his exemplis numerum posse forsitan etiam fractum esse, sed ut hanc naturam rationalium, qui ad has propositiones pertinent, numerorum indicarem. Iam accipe meas propositiones.

I. „Inter duos planos numeros quadratos, quorum radices sunt primi numeri a et b, una existit medietas geometrica rationalis integro numero comprehensa." Nam proportio continua quum sit $a^2 : ab = ab : b^2$, est ab sive $\sqrt{a^2 b^2}$ medietas geometrica, et ab est numerus rationalis integer, natus ex integris in se ductis a et b.

II. „Inter duos planos numeros quadratos, quorum radices sunt primi numeri a et b, locum non habent duae vel plures medietates geometricae rationales integris numeris comprehensae." Duae enim medietates erunt $\sqrt[3]{a^4 b^2}$ et $\sqrt[3]{a^2 b^4}$, quarum constat neutram esse rationalem integro numero comprehensam, si a et b primi numeri sunt. Idem de ternis ac pluribus simili modo demonstrari potest.

III. „Inter duos planos numeros ex diversis primis numeris a et b, c et d natos, sive hi primi numeri omnes diversi sunt sive minimum unus a reliquis, neque una nec plures medietates geometricae locum habent rationales integris numeris comprehensae." Pono omnes diversos et tantum de una et duabus medietatibus dicam, quod idem pariter demonstrari de altera positione et de pluribus medietatibus potest. Una igitur inter extrema plana ab et cd medietas est $\sqrt{abcd}$, quam constat non esse rationalem integro numero comprehensam, si a, b, c, d primi numeri sunt tales quales dixi. Hoc docuit iam Martin p. 339.

Duae autem medietates sunt $\sqrt[3]{a^2 b^2 cd}$ et $\sqrt[3]{abc^2 d^2}$, de quibus idem constat. Quam Könitzer p. 14 proportionem proposuit, cuius extremi termini sunt plani numeri ex diversis primis nati, 15 (3×5): $21 = 55$: 77 (7×11), ea non quidquam cum medietatibus commune habet; quod moneo propter Susemihlium nostrum, qui in interpretatione Timaei p. 730 ita mentionem huius proportionis facit, quasi ea proponenda Könitzer demonstraverit, inter duos planos numeros ex primis numeris natos posse duas geometricas medietates esse, de quibus illum non loqui apertum est.

IV. „Inter duos solidos numeros cubicos, quorum radices sunt primi numeri a et b, duae existunt medietates geometricae rationales integris numeris comprehensae.“ Nam proportio continua quum sit a^3: $a^2 b = a^2 b$: $a b^2 = a b^2$: b^3, medietates geometricae sunt $a^2 b$ sive $\sqrt[3]{a^6 b^3}$ et $a b^2$ sive $\sqrt[3]{a^3 b^6}$, rationales ambae integris numeris comprehensae, utpote natae ex integris numeris in se ductis a et b. Martin p. 340, ubi de mediis inter cubos terminis dicit, non recte utitur formula a^3: $a^2 b = a b^2$: b^3 quae non est continua qua utendum erat proportio, quamquam qui in illa duo medii termini sunt, simul sunt duae medietates per accidens.

V. „Inter duos solidos numeros cubicos, quorum radices sunt primi numeri a et b, locum non habet una medietas geometrica rationalis integro numero comprehensa nec plures huiusmodi quam duae.“ Nam una inter a^3 et b^3 est medietas geometrica $\sqrt{a^3 b^3}$, quam constat non esse rationalem integro numero comprehensam, si a et b sunt primi numeri. Idem de ternis ac pluribus patet simili modo.

VI. „Inter duos solidos numeros ex diversis primis numeris a, b, c, et d, e, f ortos, sive hi primi numeri omnes diversi sunt sive eorum pars, neque una nec plures medietates geometricae locum habent rationales integris numeris comprehensae, praeter unam exceptionem infra explicandam.“ Pono omnes diversos et tantum de una et duabus medietatibus dicam, quod idem salva hac exceptione pariter de altera positione, et sine exceptione de pluribus medietatibus demonstrari potest. Una igitur inter extrema solida abc et def medietas erit $\sqrt{abcdef}$, quam

nostrae simili demonstravit, inter cubos exponit esse duas, non ille Platonem secutus, sed suas ipsius rationes. Hi plane idem proposuerunt, quod ego ad Platonica theoremata explicanda attuli. De primis numeris hi non magis cogitarunt quam Euclides. Postremo quum de hac re cum collegis meis primi ordinis mathematicis deliberarem, hi ipsi et Platonis theoremata ut vere geometrica et meam rationem comprobarunt.

In argumento hoc perquirendo quum aliquam operam posuissem, constitueram primum id per omnes partes latius pertractare; sed contineo me nunc in paucis observationibus ex locupletiori penu depromptis. Plana confiunt ex binis, solida ex ternis factoribus; ex his factoribus invicem in se ductis confiunt medietates planae inter plana, solidae inter solida. Factores hi sunt lineae rectae sive numeri lineares quivis (non soli primi); igitur ad inveniendas geometrica via ex factoribus medietates constructione utendum erat ex rectis lineis facta, qualis est nostra, et haec praebet medietates in planis unam, in solidis duas, hoc est unam minus quam sunt dimensiones, quod propagatur etiam ad schemata ex factoribus quattuor et pluribus nata. Has in planis et solidis voco constructivas. Sunt praeterea aliae medietates non virtute geometrica sed numerali quantitate, quas voco absolutas; sunt tamen constructivae omnes simul absolutae, et quaedam absolutae simul sunt constructivae. Absolutarum genera diversa sunt; unum comprehenditur proportione geometrica continua et progressione, atque ad id referuntur ea exempla, quae Platonicis theorematis sunt contraria visa: in quo nunc consistam. In tali progressione numerus medietatum rationalium in quaque potentia sive gradu infinitus est crescitque pro numero planorum vel solidorum vel altioris potentiae sive gradus schematum eiusdem generis, quae inter bina quaeque extrema in data quaque progressione interiacent. Exempli causa eligo quadratorum et cuborum seriem, quorum radices sunt in ratione dupla:

$$1^2\ 2^2\ 4^2\ 8^2\ 16^2\ 32^2 \ldots$$
$$1^3\ 2^3\ 4^3\ 8^3\ 16^3\ 32^3 \ldots$$

Inter 1^2 et 4^2 interiacet una medietas geometrica absoluta 2^2, quae eadem constructiva est, inter 1^2 et 8^2 duae, inter 1^2 et

16^2 tres, inter 1^2 et 32^2 quattuor, ex reliquis exemplis ut unum et alterum proponam inter 2^2 et 16^2 duae, inter 4^2 et 16^2 una; atque eodem modo inter cubos, nisi quod inter hos binae quaeque et ipsae constructivae sunt. Tum in ternis, quinis, septenis medietatibus et deinceps in quovis impari medietatum complexu quae media est, ea simul una inter extrema est. Haec ut dixi exempli causa elegi; idem enim valet de alia quavis progressione, nec tantum quadratorum et cuborum, sed etiam planorum et solidorum omnium similium, item de altioris gradus potentiis et ceteris schematis progressionem formantibus. Sed Platonis theoremata pertinent ad medietates constructivas, quas praebet geometrica constructio et congruae illi etiam arithmeticae rationes. In hac vero constructione utendum erat comparabilibus sive similibus figuris. Nam in his solis generatim et sine exceptione commensurabiles sive rationales inveniuntur illae medietates constructivae; contra in dissimilibus medietates constanter inveniuntur irrationales, si exceperis eas dissimiles formas, quae similibus aequivalent, ut inter plana $2 \times 8 = 16$ et $2 \times 32 = 64$, quae dissimilia sunt, tamen habetur rationalis medietas 32, quod figurae 2×8 aequivalet figura 1×16, et figurae 2×32 aequivalet figura 4×16, atque eam ab causam alterutri dissimilium substitui potest simile: item inter solida dissimilia $1 \times 1 \times 8 = 8$ et $1 \times 1 \times 27 = 27$ duae sunt medietates rationales 12 et 18, quod illa solida dissimilia aequivalent solidis $2 \times 2 \times 2 = 8$ et $3 \times 3 \times 3 = 27$, quae sunt similia. Atqui Platonem non modo probabile est commensurabiles potissimum medietates spectasse, sed debuerunt hae spectari, quod constructione ex rectis lineis facta non potest demonstrari medietas irrationalis, sed tantum assumptis extrinsecus in planis ad unam medietatem inveniendam semicirculo, in solidis ad duas inveniendas sectione conica. Denique sponte patet nostra ratione excludi et removeri omnia, quae pugnare cum Platonicis theorematis visa sunt exempla (p. 14. 15. huius comm. [236. 237.]). Addam tamen insuper singulare quiddam et imprimis insigne, quod mihi suppeditavit Wagnerus, et subiungam alia quaedam cum ea re congrua. Quippe Plato si rationales tantum medietates spectavit, illa ei exempla excludenda etiam eam ab causam erant, quod quae duae vel plu-

res inter plana et una vel plus quam duae inter solida medietates absolutae, non constructivae, inveniuntur, eae ne inter similes quidem formas generaliter sunt rationales: sic quam inter cubos 8 et 27 posueris unam medietatem, ea est irrationalis $\sqrt{216}$. Continebo me in illis quas posueris medietatibus inter plana duabus et in illa una quam posueris inter solida, atque in serie supra proposita. Etenim sunt in numeris primum duae illae inter plana medietates tum tantum rationales, si numeri plani similes extremi simul sunt solidi similes. Sunt in ea serie inter $1^2 = 1$ et $8^2 = 64$ duae medietates rationales $2^2 = 4$ et $4^2 = 16$; sed plani extremi $1^2 = 1$ et $8^2 = 64$ simul sunt solidi similes. Nam 1^2 et 1^3 sunt idem numerus 1, et 8^2 et 4^3 sunt idem numerus 64; igitur extremi numeri 1^2 et 8^2 simul sunt solidi iique similes utpote cubi. Pariter inter $2^2 = 4$ et $16^2 = 256$ sunt duae medietates rationales $4^2 = 16$ et $8^2 = 64$; sed extremi plani sunt simul solidi similes $1 \times 1 \times 4 = 4$ et $4 \times 4 \times 16 = 256$. Item inter $4^2 = 16$ et $32^2 = 1024$ sunt duae medietates rationales $8^2 = 64$ et $16^2 = 256$; verum extremi sunt simul solidi similes numeri $2 \times 2 \times 4$ et $8 \times 8 \times 16$. Et sic deinceps. Deinde in numeris illa una inter solida medietas tum tantum rationalis est, si numeri solidi similes extremi sunt simul plani similes. Sic in illa serie inter $1^3 = 1$ et $4^3 = 64$ est una medietas rationalis $2^3 = 8$; sed extremi solidi numeri simul sunt plani similes. Nam 1^3 et 1^2 sunt idem numerus 1, et 4^3 et 8^2 sunt idem numerus 64; igitur extremi sunt simul plani similes utpote quadrati. Pariter inter $2^3 = 8$ et $8^3 = 512$ est una medietas rationalis $4^3 = 64$; sed extremi numeri 8 et 512 sunt simul plani similes 2×4 et 16×32. Causa autem, quare inter certos quosdam planos numeros similes duae medietates rationales sunt, est in eo posita, quod illi numeri sunt simul solidi similes, quum si non sint solidi similes, duae illae medietates sint necessario irrationales; et similiter in solidis unam medietatem habentibus. Atque hoc iam affine est sententiae Procli, qui statuebat, si duae inter plana in numeris medietates esse videantur, has esse potius inter solida iisdem numeris repraesentata, ac si una inter solida videatur medietas esse, eam esse potius inter plana iisdem numeris repraesentata. Quam Procli sententiam non prorsus repudiavi sed dixi

p. 15 [237]. esse quodammodo veram. Non eam esse absolute veram, ibidem continuo demonstravi; nunc dico quomodo vera sit. Nimirum in numeris ibidem allatis quae una proposita est medietas 64 inter numeros 8 et 512, nascitur ea via, quam docueram olim theoremate I. ut inter plana; quae autem inter 8 et 512 sunt binae medietates (32 et 128), nascuntur ea via, quam docueram theoremate II. ut inter solida, quae in hoc exemplo cubica sunt. Itaque re vera ego non dissentio cum Proclo, sed tantum accuratius definivi eius sententiam, ita quidem ut ad constructivas ea medietates revocaretur exclusis mere absolutis, licet hoc discrimen non explicuerim olim distincte. Has vero constructivas geometrica via ex ipsis factoribus planorum et solidorum demonstravi, unam quidem inter plana, duas inter solida medietates, quae proinde sunt certissimae. Quae vero duae inter plana, una inter solida medietates absolutae statuuntur, eae possunt inde derivari, quod numeri planorum et solidorum certa condicione iidem sunt. Ac non possunt tantum inde derivari, sed debent necessario ex ratione quidem veterum. Nam planorum origo est ex duobus factoribus in se ductis, solidorum ex tribus in se ductis; istae vero duae inter plana medietates et una inter solida non possunt inveniri ex tot quot plana et solida habent factoribus. Eae ut producantur, plana illa similia extrema debent solida similia haberi et solida extrema haberi plana, ac planis extremis terni factores tribui, quum habeant tantum binos, solidis extremis bini, quum habeant ternos. Pone inter plana duas medietates, ut inter $2^2 = 4$ et $16^2 = 256$ in tabula supra apposita medietatum absolutarum incidunt duae medietates absolutae $4^2 = 16$ et $8^2 = 64$; non possunt ex binis extremi utriusque factoribus, qui planorum proprii sunt, duae hae medietates produci, sed fingendi terni factores sunt, qui sunt solidorum proprii. Pone inter solida unam medietatem absolutam, ut inter $2^3 = 8$ et $8^3 = 512$ ponitur una medietas $4^3 = 64$; non potest haec ex ternis extremi utriusque factoribus produci, qui solidorum proprii sunt, sed fingendi sunt bini, qui sunt planorum proprii. Ac si tamen duo illa extrema, inter quae interiacent duae medietates, pro planis pertinaciter vendites, medietates planorum utpote ex ternis extremorum factoribus confectae erunt iam solidae; ac si tamen duo illa extrema, inter quae interiacet una me-

dietas absoluta, pro solidis pertinaciter vendites, medietas solidorum utpote ex binis extremorum factoribus confecta erit iam plana: sed medietas planorum necesse est sit plana et solidorum solida; id quod constanter evenire reperies etiam examinatis medietatum formulis, quas exhibent sex nostrae de numeris primis propositiones. Proinde admittendis istis medietatibus absolutis miscentur et contaminantur diversa genera, quae probe distinxerunt veteres mathematici.

At dicas in ipsis illis medietatum formulis, quas exhibent nostrae de primis numeris propositiones, inesse prorsus contraria atque ea quae nunc ipsum explicui. Incipio ab eo exemplo, quod propositioni VI. annexui. Habemus ibi unam inter solidos numeros medietatem rationalem ex ternis utriusque solidi factoribus in se ductis natam; ut numeris utar, non formula generali, sunt solidi extremi $75 = 3 \times 5 \times 5$ et $147 = 3 \times 7 \times 7$, atque una est medietas $105 = 3 \times 5 \times 7$ sive $3 \times 7 \times 5$, nata ex binis alterutrius extremi factoribus atque uno alterutrius. Hoc verbo tenus verum nobis prorsus adversari videtur. Sed isti solidi numeri sunt dissimiles; inter similes vero, qui potissimum spectandi sunt, locum non habet formula supra proposita medietatis unius rationalis, quae est inter istos solidos dissimiles, *abc*. Iam memineris inter dissimiles numeros nullam omnino esse medietatem geometricam rationalem, nisi si illi aequivaleant similibus; illi autem dissimiles numeri $3 \times 5 \times 5$ et $3 \times 7 \times 7$ aequivalent similibus 15×5 et 21×7, qui sunt plani. Et quare inter istos solidos dissimiles est una medietas rationalis, haec ipsa causa est, quod ii aequivalent similibus planis; nisi enim illi his aequivalerent, non illi haberent medietatem unam rationalem. Re vera igitur isti solidi numeri dissimiles medietatem illam habent non ut solidi dissimiles, sed ut plani similes quibus aequivalent. Nec constructiva via reperiri haec una medietas potest, nisi sumpta inter plana similia. Pariter plani dissimiles 25×15 et 49×21 duas medietates 25×21 et 15×49 habent non ut plani dissimiles, sed ut solidi similes $5 \times 5 \times 15$ et $7 \times 7 \times 21$, quibus aequivalent. Haec hactenus. At remotis his exemplis supersunt removenda bene multa. Nam secundum formulas duarum inter plana a^2 et b^2

medietatum in prop. II. exhibitas, $\sqrt[3]{a^4 b^2}$ et $\sqrt[3]{a^2 b^4}$, ex binis utriusque extremi plani factoribus a et a, b et b, duae gignuntur illae medietates cubicis radicibus expressae, eaeque ut debent planae, quia schematis sex factores $aaaabb$ et $aabbbb$ continentis radix cubica est planum; et similiter secundum formulas duarum inter plana ab et cd medietatum in prop. III. exhibitas. Item secundum formulam unius inter solida a^3 et b^3 medietatis in prop. V. exhibitam, $\sqrt{a^3 b^3}$, ex ternis utriusque extremi factoribus aaa et bbb, una gignitur illa medietas quadrata radice expressa, eaque medietas est ut debet cubica, quia schematis sex factores $aaabbb$ continentis radix quadrata est solidum; et similiter secundum formulam priorem $\sqrt{abcdef}$ unius inter solida abc et def medietatis in prop. VI. exhibitam. Ad haec quamvis vera accipe quae respondeo. Geometricae medietates quaelibet sunt radices producti cuiusque extremorum, inter quae interiacet quaeque medietas, in se ductorum; sed inter medietates quas voco constructivas easque quas voco absolutas hoc interest, quod constructivae non solis radicibus exprimuntur, sed etiam per factores ipsos in se ductos, absolutae vero, exceptis iis quae simul constructivae sunt, non per factores ipsos, sed solis radicibus. Inter plana quadrata a^2 et b^2 quae una est medietas $\sqrt{a^2 b^2}$ definitur per ipsos factores in se ductos ab; quae una est medietas inter plana oblonga similia ab et cd, expressa formulâ $\sqrt{abcd}$, ea definitur simul factoribus in se ductis ad vel bc. Et in solidis quae inter cubica duae medietates sunt $\sqrt[3]{a^6 b^3}$ et $\sqrt[3]{a^3 b^6}$ definiuntur simul factoribus in se ductis aab sive $a^2 b$ et abb sive ab^2, et quae inter solida oblonga similia abc et def habentur duae medietates $\sqrt[3]{a^2 b^2 c^2 def}$ et $\sqrt[3]{abc\, d^2 e^2 f^2}$, definiuntur factoribus in se ductis, qui p. 13. [236.] per lineas ipsas designati sunt. Sed istae duae inter plana atque una inter solida medietates cum reliquis mere absolutis repraesentantur solis radicibus, duae quidem inter plana planae radicibus cubicis, una vero quae solida inter solida est radice quadrata, atque est in his mere absolutis radicum gradus sive

exponens incongruus dimensioni, in constructivis autem medietatibus radicum gradus congruus dimensioni. Iam veteres non putarunt in censum venire medietates solis radicibus repraesentatas, ne eas quidem quae rationales sunt, sed solas eas quas demonstrat geometrica nostra constructio, per ipsos factores in se ductos expressas. Hoc intelligitur ex Euclide et Herone. Itaque nostra ratio in ipsis Graecorum mathematicorum placitis fundata est praestatque id quod initio huius excursus dixi praestandum fuisse.

Zellerus, Philos. d. Gr. T. II. P. 1. p. 511. seqq. ed. sec. (1859.), quae de hoc argumento proposuit, quanto eum pluris facio tanto aegrius adducor ut attingam; tamen attingam honoris causa, qui illius nomini debetur. Nec mea ille probat nec Martiniana. Verba eius haec sunt, ad medietates quae inter solida sunt referenda: „Mir genügen Beider Erklärungen (auf die ich hier nicht näher eingehen kann) aufser Anderem schon defshalb nicht, weil sie zum Folgenden nicht passen. Denn nach S. 32, B handelt es sich um eine solche viergliedrige Proportion, in der sich das erste Glied zum zweiten verhält, wie das zweite zum dritten, und das zweite zum dritten, wie das dritte zum vierten; diefs ist aber weder nach Böckh's noch nach Martin's Auffassung der Fall.“ Itane vero? In explicando p. 12—13 [235—236]. Platonico theoremate secundo, quod est de duabus inter solida medietatibus, quid quaeso aliud quam demonstravi proportiones duas continuas inter se coniunctas EFGH : AFIH = AFIH : EBLD et AFIH : EBLD = EBLD : ABCD? Haec igitur quamvis late a me diserteque exposita tamen feror neglexisse. Novi autem nihil fere memorabile contulit Zellerus, nihil quod aut subtilius esset aut profundius. Hoc novum videtur, quod in Nicomachi loco supra (p. 10 [233].) a me allato theoremata Platonica censet ad solos quadratos et cubicos numeros referri, ita ut στερεά Platoni sint cubi, ἐπίπεδα quadrata, atque hinc arbitratur difficultatem expediri. Sed hoc non dicit Nicomachus: refert hic primum Platonica placita de medietatibus ἐπιπέδων et στερεῶν universe, deinde ea applicat quadratis et cubis, in quibus ipsi sufficiebat ea considerare. Nec tollitur ista restrictione difficultas. Nam in qua parte non inest difficultas, ea parte tollenda

difficultas non tollitur: non inest autem in planis non quadratis et solidis non cubicis difficultas quae non insit in quadratis et cubis; modo ut plana similia ac solida similia comparentur, ut quadrata omnia similia sunt et cubi omnes similes. Tantum si cum Martino Platonica theoremata restringes ad primos numeros, quod non facit Zellerus, restringi ea simul ad quadratos et cubicos debent. Praeterea Zelleri ratio verbis Platonis minime convenit. Denique secundum Zelleri rationem ipso iudice Platonica haec theoremata a lusibus arithmeticis haud differunt. Ea vero minime ludicra sunt sed exacte geometrica.

V.

De Platonico systemate caelestium globorum et de vera indole astronomiae Philolaicae.[1])

---

3 Summus ille Deus, quem huius mundi opificem Plato appel-
lat, postquam corporis mundani compagem ea ratione concinna-
vit, quam in proxima commentatione geometrica subtilitate ex-
plicui; absolutissimo animali, cuncta animalia comprehendenti,
figuram quoque omnium absolutissimam universasque figuras com-
plexam et ubique aequalem, tribuendam censuit, hoc est sphae-
ricam formam, qua neque pulchriorem neque perfectiorem inve-
niri iudicabat Pythagorica et Platonica philosophia [2]): et quae-
nam figura universo magis convenire poterat, quam ea, quae
ipsius aeternitatis symbolum veteribus videbatur esse? Neque in
hoc Plato princeps habendus est, sed auctores sequitur Empe-
4 doclem et Parmenidem, in carminibus de rerum natura eodem
modo philosophatos.[3]) Iam huic globo, pergit Timaeus, Deus id

---

1) [Praemissa erat haec commentatio programmati, quo academia Heidelbergensis ad diem XII. m. Iunii a. MDCCCX. rite celebrandum invitavit.]

2) V. Tim. p. 33 B. 62 D. et e recentioribus praeter alios Plutarchus, qui olim habitus est, de placc. philos. I, 6. et ibi Corsinus, qui tamen Platonis locos neglexit. Cf. Gataker. ad Antonin. XII, 3. Ut rotunda forma aeternitatem significat, ita recta linea tempus et finitum. Unde eximie dixit Alcmaeon in Probl. Aristot. XVII, 3. [p. 916 a 32 sqq.] *τοὺς ἀνθρώπους διὰ τοῦτο ἀπόλλυσθαι, ὅτι οὐ δύνανται τὴν ἀρχὴν τῷ τέλει προςάψαι.*

3) Parmenidis versus sunt de ente ap. Aristot. de Xenoph. Zenon. et Gorg. c. 4. [p. 978 b 8 sqq.] et plenius ap. Plat. Sophist. p 244 E, item apud alios complures:

Παντόθεν εὐκύκλου σφαίρης ἐναλίγκιον ὄγκῳ,
Μεσσόθεν ἰσοπαλὲς πάντῃ· τὸ γὰρ οὔτε τι μεῖζον
Οὔτε τι βαιότερον πελέμεν χρεὼν ἔστι τῇ ἢ τῇ.

genus motus indidit, quod sphaerae proprium est, quodque ex septem motus generibus ad mentem et intelligentiam maxime pertinet. Nam quum septem modis corpus moveri possit, in gyrum, deinde sursum ac deorsum, dextrorsum et sinistrorsum, prorsum et retrorsum, quae genera recte intelligunt veteres interpretes: primus ille orbiculatus motus menti convenire potissimum videtur, quod eadem semper ratione, in eodem et in sese ipso versatur [1], ceteris rebus loci mutationem requirentibus, quam ab universi natura alienam esse voluit summus maximi operis fabricator. Verum quoniam corpus ipsum sese movere nequit, idem animam in medium imposuit, eamque per universum diffusam usque ad extrema porrexit, atque etiam extrinsecus mundano corpori circumdedit [2]; ita ut ea primitiva causa et fons esset vitae motusque, ab sese ipsa mota neque ulla externa vi impulsa, sed cetera omnia impellens atque animans.[3]) Igitur ex decem motus generibus, quae Legum libro decimo Plato statuit, mundo tanquam corpori tribuitur primum, ubi corpus in eodem loco ita movetur, ut centrum quidem firmiter stet, circuli autem circumiecti minores et maiores secundum proportionem ferantur [4]: sed tanquam animato corpori decimum ei genus congruit, quo sese ipsum moveat et omnia in sese, nulla extrinsecus impellente causa. Et sic opifex mundum deum beatum effecit. Iam vero ut ipsa mundi anima constructa, et musicis sive harmonicis inter-

---

Eum Parmenidis locum Plato in animo habuisse videtur quum scriberet Tim. p. 34 B verba *πανταχῇ ἐκ μέσου ἴσον*. Empedoclis versus inter alios laudat Stob. Ecl. phys. I, 16. p. 354.

Ἀλλ' ὅγε παντόθεν ἴσος ἐὼν καὶ πάμπαν ἀπείρων
Σφαῖρος κυκλοτερής, μονίῃ περιηγέϊ γαίων.

Nam sic pro ultima voce *χαίρων* scribendum est ex Antonin. XII. 3. (cf. VIII, 41.) et Simplicio genuino cum Salmasio ad Solin. p. 97. ed. Paris. a. 1629., non intelligente quamvis Heerenio, qui nec *σφαῖρος* mutare debebat. Quod autem in Stobaei codice, quem tractavit Heerenius, hi versus Parmenidi tribuuntur, error est ex ceteris locis corrigendus. Add. Sturz. Fragm. Empedocl. p. 543 sqq. et passim.

1) Cf. Legg. X, p. 898 A.

2) P. 34 B. *Ψυχὴν δὲ εἰς τὸ μέσον αὐτοῦ θεὶς διὰ παντός τε τεινε καὶ ἔτι ἔξωθεν τὸ σῶμα αὐτῇ περιεκάλυψεν.*

3) Legg. X, p. 894 C. Cf. Phaedr. p. 245 C.

4) Legg. X, p. 893 C.

vallis per universum corpus disposita ac divisa sit, Platonicis ac Pythagoricis rationibus alio loco complexus sum, neque ea, quae
6 ibi quam poteram accuratissime explicui, volo nunc repetere.[1]) Quae quidem animae conformatio effecit, ut duobus gyris caelum moveretur, altero exteriore, qui semper idem, in eodem spatio eademque ratione circumfertur, idque recto cursu dexteram versus; diurnus enim motus significatur: altero interiore, ex septem circulis conflato, et ad sinistram transverse circumacto, quo continentur orbes solis, lunae ac planetarum in zodiaco motorum.[2]) Et sidera in zodiaco mota his intervallis distant a terra:

☽	☉	♀	☿	♂	♃	♄
1	2	3	4	8	9	27

Supra haec omnia autem est caelum stellarum fixarum sive aplanes. Hae tamen harmoniae, quum non experientia duce inventae, sed ex opinione, quam a vera scientia Plato prorsus alienam iudicat, essent ductae, ab aliis aliter institutae, postremo a Ptolemaeo, in aspectibus potius sphaerarum musicam quaerente, et recentioribus temporibus ab Io. Keplero relictae sunt.[3])

In media illorum globorum universitate, etiam apud Plato-
7 nem, ut apud plurimos veterum[4]), nostra genitrix et nutrix terra stabilita est: utrum tamen Platoni immobilis stet nec ne, magna inter veteres philosophos et criticos lis fuit, quoniam nonnulli ex ipso nostro Timaeo Platoni sententiam de terra circum axem mota vindicare ausi erant. Quae opinio nititur huius dialogi ver-

1) V. commentationem nostram de animae mundanae conformatione in Timaeo Platonis, in Daubii et Creuzeri Studiis T. III. F. 1, p. 1—95. [109—180.]

2) P. 36 B. Idem symbolice declaratur Rep. X, p. 616 B sqq. ubi praeterea universum caelum ut triremes hypozomatis cingi dicitur lumine quodam Iridi simili, quo, ni fallor, significatur galaxias. Hypozomata quid sint, explicui in libro, quo documenta navalia Atheniensium edidi et interpretatus sum, p. 133 sqq. De quibus hypozomatis me recte disputasse, nuperrime (a. 1864) demonstravit adversus Smithium Britannum Bernh. Graser de vett. re navali p. 66. sq. coll. p. 86 atque illa cum hypozomatis comparatio docet potissimum, lumen illud esse galaxiam.

3) V. nos l. l. p. 93 [173]. Kepler. de harmonia mundi V, 8.

4) Aristot. de caelo II, 13. [p. 293 a 15 sqq.] Haec Platonis aetate et proxima post hanc in vulgus recepta opinio fuit; quocirca invenitur etiam in Axiocho c. 12. p. 121 nostrae edit.

his hisce[1]): *Γῆν δὲ τροφὸν μὲν ἡμετέραν, εἱλουμένην δὲ περὶ τὸν διὰ παντὸς πόλον τεταμένον, φύλακα καὶ δημιουργὸν νυκτός τε καὶ ἡμέρας ἐμηχανήσατο, πρώτην καὶ πρεσβυτάτην θεῶν ὅσοι ἐντὸς οὐρανοῦ γεγόνασιν.* Unde id, quod dixi, primus Aristoteles collegisse fertur, quum secundo libro de caelo[2]) ait: *"Ενιοι δὲ καὶ κειμένην ἐπὶ τοῦ κέντρου φασὶν αὐτὴν εἴλεῖσθαι περὶ τὸν διὰ παντὸς τεταμένον πόλον, ὥςπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται.* Aristotelis auctoritatem sequitur vilis compilator Diogenes Laertius[3]) cum aliis nonnullis[4]); sed principes Platonicorum, Plutarchus, Galenus, Timaeus Sophista, Proclus, postremo Simplicius contrariam sententiam argumentis tuentur: ita tamen, ut Ruhnkenius, qui ultimo loco causam haud indocte tractavit, si quaereres, utra Platonis doctrina sit, iudicium sustinere satius habuerit.[5]) Verborum sensus interpretationem 8
in utramque partem admittit: nam sive *ἰλλομένην* sive *εἰλομένην* sive *εἰλουμένην* legis, significat *circumvolutam,* quod, si terrae rotationem statuas, erit *motam et volutam circum axem*; sin immotam tellurem, *convolutam et adstrictam axi mundano* notabit, *globique forma adhaerentem.*[6]) Quapropter, quum grammaticis rationibus nihil efficiatur, ex Platonis placitis argumenta petenda erunt. Quod ei terra est *φύλαξ καὶ δημιουργὸς νυκτός*

1) P. 40 B.

2) Cap. 13. [p. 293 b 30 sqq.] *Εἴλεῖσθαι* fuit olim vulgaris lectio; nunc legitur *ἴλλεσθαι*, sed in libro de systemate cosmico Platonis a. 1852 edito p. 79 sqq. docui ante Simplicium lectum esse *ἴλλεσθαι καὶ κινεῖσθαι*, et hoc *καὶ κινεῖσθαι* deinceps deletum esse ex coniectura Simplicii, quod ex Simplicio refert etiam nota ex cod. Coisl. edita in scholiis academicis p. 505 b 39.

3) III, 75.

4) Ut cum Alexandro Aphrodisiensi, cuius verba infra apponentur. Cf. Cic. Acad. Qu. IV. (II), 39, 123.

5) Ad Timaei Sophist. Lex. Plat. p. 69—72, ubi etiam Corsinus ad Plutarcheum librum de placc. philoss. diss. I, p. XXXIV. citatus est.

6) Globosam enim terram Plato facit. V. Phaedon. p. 108 E. Duplicem sensum verborum *ἴλλεσθαι* et *εἰλεῖσθαι* ostendit Hemsterhusius ap. Ruhnken. l. l. Peritissime Simplicius in Aristot. de cael. II, fol. 125 b, qui locus in genuino textu ita legitur: *τὸ δὲ ἰλλομένην, εἴτε διὰ τοῦ ἰῶτα γράφεται, τὴν δεδεμένην δηλοῖ· καὶ οὕτως καὶ Ἀπολλώνιος ὁ ποιητὴς* (I, 129.) *δεσμοῖς ἰλλόμενον μεγάλων ἀπεσείσατο νώτων, καὶ Ὅμηρος* (Iliad. *N*, 572.) *ἰλλάσιν οὐκ ἐθέλοντα βίῃ δήσαντες ἄγουσιν* (cf. similia Procli verba a Ruhnk. excerpta) · *εἴτε διὰ τῆς* $\overline{\varepsilon\iota}$ *διφθόγγου γράφοιτο, καὶ οὕτως*

τε καὶ ἡμέρας, Ruhnkenio terrae motum circum axem ostendere
videbatur: sed custos et effectrix noctis et diei etiam tunc est,
9 ubi loco suo manet, et sole supra eam ascendente lucem accipit,
submerso autem infra finalem circulum umbram superioribus re-
gionibus mole sua obiicit, lucis radios tum ab altero hemisphae-
rio tum a superiecto caelo defendens. Non moveri tellurem,
Proclus et Simplicius ostendunt ex Phaedone[1]), ubi dicitur: *τὴν
ὁμοιότητα τοῦ οὐρανοῦ αὐτοῦ ἑαυτῷ πάντη, καὶ τῆς γῆς
αὐτῆς τὴν ἰσοῤῥοπίαν*, adiecta causa: *ἰσόῤῥοπον γὰρ πρᾶγμα
ὁμοίου τινὸς ἐν μέσῳ τεθὲν οὐχ ἕξει μᾶλλον οὐδ' ἧττον
οὐδαμόσε κλιθῆναι· ὁμοίως δ' ἔχον ἀκλινὲς μένει.* Parum
firmum tamen argumentum est ex Phaedone ductum ad inter-
pretandum Timaei locum[2]): nec melius alterum, quod Locrus Ti-
maeus, quem Plato sequi putabatur, terram stare affirmat, quia,
ut nuper explicuimus, non Plato Locrum, sed personatus Locrus
Platonem compilavit. At omnium firmissimum et certissimum
argumentum ex ipso nostro dialogo sumptum adhuc, quod iure
mirere, nemo repperit. Etenim, quum paullo supra orbem stella-
rum fixarum, quem Graeci *ἀπλανῆ* appellant, dextrorsum ferri[3])
quotidiano motu Plato statuisset, non poterat contrarium terrae
motum diurnum circum axem admittere, quia, qui hunc admittit,
10 illum non tollere non potest. Accedit, quod ex diurna rotatione
caeli sive illius orbis, qui vocatur Eiusdem, noctium dierumque
vices existere dicuntur.[4])

εἱργομένην δηλοῖ, ὡς καὶ Αἰσχύλος ἐν Βασσάραις. Hesychius: *εἱλλόμε-
νον· εἱργόμενον. Αἰσχύλος Βασσάραις.* Et hoc quidem *εἴτε διὰ τῆς ει δι-
φθόγγου γράφοιτο κτἑ.* rectissime Simplicius addidit. Postremo scita et
haec est Simplicii animadversio: *ἔπειτα καὶ ἐπὶ τῶν κυκλικῶν σχημάτων
λέγεται τὸ συνεστράφθαι, κἂν ἀκίνητα ᾖ.*

1) p. 109 A.

2) Etiam in Republ. X, p. 616 sq. terram immotam statui apertum est; nam caelum ibi movetur (motu quotidiano).

3) p. 36 C. Dextrorsum movetur, quia hic motus convenit naturae Eiusdem (*ταὐτοῦ*), de quo v. Procl. ad Tim. V. p. 344. Quam parum his placitis congruat terrae circum axem motus ab occidente ad orientem, qui sinistrorsum fiat, vix opus est monere.

4) p. 39 B. C. *νὺξ μὲν οὖν ἡμέρα τε γέγονεν οὕτω καὶ διὰ ταῦτα ἡ τῆς μιᾶς καὶ φρονιμωτάτης κυκλήσεως περίοδος.* [Quae supra posui verba „Accedit" usque ad „dicuntur" repetivi hinc cosm. syst. Plat.

Nihil superest, nisi quod mirum videtur, Aristotelem, qui ipsum Timaeum excerpserat et Platonis quondam discipulus fuerat, ita labi potuisse, ut apertissime declaratam eius sententiam plane perverteret: id quod etiam Alexandrum Aphrodisiensem, doctissimum Stagiritae interpretem, merito offendit.[1]) Sed contra Alexandri calumniam Platonis inconstantiam arguentis recte coortus est Simplicius, Aristotelem sic purgaturus, ut vel ad vulgarem interpretationem Platonici in Timaeo loci sese rettulisse dicatur, quum *ἰλλομένην* sive *εἱλομένην* sive *εἱλουμένην* sive quamcunque vocabuli scripturam praeferes, de orbiculato motu accepit, vel diversas opiniones non tantum eorum, qui moverent terram, sed et aliorum, qui stare dicerent, putetur voluisse afferre: et haec, quam ultimo loco posui, excusatio, ante lectum Simplicium sponte mihi oblata, quo magis loci tenorem et contextum considero, eo videtur probabilior esse. Simplicio tamen prior ratio 11
alio loco[2]) magis arridet, quod aliunde appareat, Aristotelem non ignorasse Platonis placitum de stabilitate terrae; sed locus, unde

p. 11 et dixi non accurate ea concepta esse; ob quam reprehensionem ipsam ea in secunda hac editione retinui. Proprie quidem Graecis verbis quae adscripsi, sive post *διὰ ταῦτα* commate distingues, ut faciunt nonnulli, sive non distingues, continetur hoc: *νυχθημέρου* tempus esse periodum orbis Eiusdem, ut statim additur mensem esse lunae circuitum synodicum et annum esse solis circuitum; has igitur esse mensuras d i e i, mensis, anni. Et hoc potissimum est, quod his verbis demonstratur atque insuper plane confirmatur loco Tim. p. 39 D. Cf. etiam quae dixi cosm. syst. Plat. p. 26. 58. 61. 72.]

1) Dicit hic ap. Simplic. p. 126 a (secundum Aldi textum): *Ἀλλὰ τῷ Ἀριστοτέλει οὕτω λέγοντι ἴλλεσθαι οὐκ εὔλογον ἀντιλέγειν· ὡς ἀληθῶς γὰρ οὔτε τῆς λέξεως τὸ σημαινόμενον εἰκὸς ἦν ἀγνοεῖν αὐτόν, οὔτε τὸν τοῦ Πλάτωνος σκοπόν. εἰ δὲ ἀλλαχοῦ ὁ Πλάτων ἄλλως λέγει, οὐδὲν τοῦτο πρὸς τὸν λόγον. ὁ γὰρ Ἀριστοτέλης τὸ ἐν τῷ Τιμαίῳ προτίθησιν, εἴτε καὶ ἀρεσκόμενος αὐτῷ οὕτω λέγει Πλάτων, εἴτε καὶ ὡς τοῦ Τιμαίου δόξαν διέρχεται.* Ita quidem concinnanda Alexandri verba videntur, quae Simplicius non uno tenore rettulit.

2) In Aristot. de cael. III, fol. 161 b Aldini textus: *Ἔστι δὲ ἄξιον ἐπιστῆσαι, ὅτι καὶ ὁ Ἀριστοτέλης οἶδε τὸν Πλάτωνα νομίζειν τὴν γῆν μενετικήν, εἴπερ διὰ τοῦτο κύβον αὐτὴν ἔλεγε, διὰ τὸ ἐκτετάνθαι καὶ μένειν. ὥστε ὅτε ἐν τῷ προτέρῳ βιβλίῳ ἰλλομένην καὶ κινουμένην τὴν γῆν ὑπὸ τοῦ Τιμαίου λέγεσθαι ἔφη, πρὸς τοὺς οὕτω τὰ ῥήματα τοῦ Τιμαίου νοοῦντας ἀπήντησεν.* Cf. Plat. Tim. p. 55 D. E. Ceterum Simplicius p. 126 a, ut obtineret illud alterum, Aristotelem voluisse etiam aliorum

hoc colligitur, non de orbe terrarum, sed de elemento terrae cubi forma definito intelligendus est.

Itaque sanior de systemate mundi doctrina a scriptis quidem Platonis plane aliena est, quum apud eum neque circum solem, neque circum axem terra moveatur: tamen utraque inventio novis temporibus a Nicolao Copernico facta in libris plurimis de historia astronomiae et mathematicarum doctrinarum veteribus ante Platonem tribuitur. Sed hoc nullo modo demonstrari po-
12 test.[1]) Incertae enim aetatis est is, cui inter primos terrae rotatio circum axem adscribitur, de quo Cicero[2]): *Hicetas Syra-*

---

sententias proponere, qui stare terram immotam dicerent, deleta voluit vocabula καὶ κινεῖσθαι, quae ipsa deinceps omissa sunt. Haec igitur quum in textu non repperissem, probabilis mihi visa est altera haec Simplicii ratio; postea quum vidissem haec verba ex sola Simplicii coniectura esse eiecta, et redire eadem de caelo II, 14. [p. 296 a 16] atque utrumque locum artissime coniunctum esse, aliam tentavi Aristotelis excusationem (über das kosmische System des Platon p. 80 sqq. a. 1852.).

1) Error a Montucla (Hist. math. T. I, p. 118.) potissimum propagatus fluxit ex Aristot. de cael. II, 13. [p. 293 b 30] et similibus quibusdam locis: sed longe alius eorum sensus est, ut infra apparebit: quapropter et alii de ea re dubitarunt. Quamquam Copernicus, haud sine causa, inventa sua ipse pro Pythagoricis vulgavit (v. eius Revolutt. caelest. praef. et Gassendi vit. Copernic. p. 297.): haud aliter quam Io. Keplerus suam de quinque solidis doctrinam ad planetarum intervalla adaptatis ad Pythagoricos perperam rettulit. Et verum est, Copernicum novam de mundi ordine rationem ex veterum notitia duxisse, ipso affirmante in epistola ad Paullum III. Pontificem Romanum (Revolutt. caelest. princ.). *Reperi*, inquit, *apud Ciceronem, primum Nicetam sensisse terram moveri. Postea et apud Plutarchum inveni quosdam alios in ea fuisse opinione, cuius verba, ut sint omnibus obvia, placuit hic adscribere:* οἱ μὲν ἄλλοι μένειν τὴν γῆν, Φιλόλαος δὲ Πυθαγόρειος κύκλῳ περιφέρεσθαι περὶ τὸ πῦρ κατὰ κύκλου λοξοῦ ὁμοιοτρόπως ἡλίῳ καὶ σελήνῃ. Ἡρακλείδης ὁ Ποντικὸς καὶ Ἔκφαντος ὁ Πυθαγόρειος κινοῦσι μὲν τὴν γῆν, οὐ μήν γε μεταβατικῶς, τροχοῦ δίκην ἐνζωνισμένην ἀπὸ δυσμῶν ἐπὶ ἀνατολὰς περὶ τὸ ἴδιον αὐτῆς κέντρον. *Inde igitur occasionem nactus, coepi et ego de terrae mobilitate cogitare.*

2) Qu. Acad. IV (II), 39, 123. Vulgo ibi Nicetas erat: sed *Ἱκέταν* recte exhibent Diog. L. VIII, 85. qui eius sententiam non accurate rettulit, et Placita inter Plutarchea III, 9 et ap. Euseb. P. E. XV, 55. quae eum Pythagoreum appellant. Ceterum de Hiceta enucleatius dixi syst. cosm. Plat. p. 122—126 (a. 1852) et paulo aliter in Philolaicis p. 122 (a. 1819). Quod idem etiam ἀντίχθονα statuisse dicitur, id mihi reiiciendum visum est.

cusius, ut ait Theophrastus[1]*, caelum, solem, lunam, stellas, supera denique omnia stare censet, neque praeter terram rem ullam in mundo moveri* (sponte patet non negari motum solis lunaeque et planetarum in zodiaco peculiarem); *quae quum circum axem se summa celeritate convertat et torqueat, eadem effici omnia quae si stante terra caelum moveretur. Atque hoc,* Tullius pergit, *etiam Platonem in Timaeo dicere quidam arbitrantur, sed paullo obscurius.* Idem placuit Ecphanto Pythagoreo, Syracusio et ipsi[2], atque Heraclidi Pontico, Platonis discipulo[3]. Sed motum terrae circum solem unaque eius rotationem circum axem Cleanthis tempore invenit Samius Aristarchus, quem ille impietatis accusandum a Graecis esse censebat, quod universi lares Vestamque loco movere ausus esset,
ὅτι φαινόμενα σώζειν ἀνὴρ ἐπειρᾶτο, μένειν 13
τὸν οὐρανὸν ὑποτιθέμενος, ἐξελίττεσθαι δὲ κατὰ λοξοῦ κύκλου τὴν γῆν, ἅμα καὶ περὶ τὸν αὑτῆς ἄξονα δινουμένην, quae verba sunt Plutarchi in libro de facie in orbe lunae.[4] Mox Aristarchum secutus est Erythraeus Seleucus. Et Theophrasti narratio refertur, quae Platonem, quum senex esset, paenituisse dicit, quod terrae medium mundi locum tribuisset, quem prae-

1) Scripserat is sex libros *ἀστρολογικῆς ἱστορίας*, unde hoc est et quod mox de Platone afferam. Cf. Menag. ad Diog. L. V, 50.

2) Vide Placita philosophorum in Plutarcheis III, 13. Galen. c. 21. opp. T. XIX, p. 295. Kühn. Euseb. P. E. XV, 58. item Origen. Philoss. 15. sive Hippolyt. Refut. haeres. I, 15. Syracusius Ecphantus audit ap. Origen. s. Hippol. atque ap. Stob. Ecl. phys. I, 10. p. 308 Heer. Pythagoreus in Placitis et ap. Stob. Cf. etiam quae dixi syst. cosm. Plat. p. 126 (a. 1852).

3) Heraclidem in hac re nominant Placita iisdem locis ubi Ecphantum; praeterea Proclus in Tim. IV. p. 281 et pluribus locis Simplicius et apud eum Geminus. Locos Simplicii, ex quo etiam nota codicis Coisliniani (in scholiis academicis p. 505 b) fluxit, enumeravi syst. cosm. Plat. p. 128 sqq. ubi de Heraclidis invento data opera disputavi, simul Heraclidem docens Platonis discipulum fuisse, licet hoc neget Proclus.

4) De Aristarchi invento dixerunt Archimedes in Arenario, Plutarchus de fac. in orbe lunae c. 6. Qu. Plat. 8. init. Placita in Plutarcheis II, 24. ap. Galen. c. 14. opp. T. XIX. p. 279. Kühn. ap. Euseb. XV, 50. Stob. Eclogg. phys. I, 26. p. 534. Heer. Sext. Emp. adv. math. X, 174. p. 663 Fabr. Simplic. in Aristot. de caelo in scholiorum editione academica p. 495 a 32. Ceterum mirum est Cleanthem de Aristarcho tam inique iudicasse, quum ille ipse soli principatum mundi tribueret. V. Stob. Eclogg. physs. I, 22. p. 452. Diog. L. VII, 139.

stantius quiddam obtinere deberet.[1]) Et quidni Plato in eam sententiam inciderit, quum iam Pythagorei terram non excellentiorem ceteris astris habuerint, quumque lunam Xenophanes[2]) non minus quam tellurem multorum montium et urbium terram et Pythagorei, in his Philolaus, eiusdem ac terram naturae atque habitatam esse censuerint?[3]) Ceterum Aristarchus ex Platonis quidem doctrina vix quidquam profecerit, sed per se id placitum
14 amplecti debebat is, qui solem terra multo maiorem iudicaret: quamquam ille systema suum tantum hypothetice proposuit ut phaenomenis conveniens, Seleuco posthac id ut verum approbante et affirmante.[4])

Sed ante ceteros Philolaus sub ipsos natales novi systematis mundani ab inventore eiusque asseclis, Copernico, Gassendo, Bullialdo, qui illius nomine eximium librum de vera mundi constructione inscripsit, eiusdem auctor habitus est; quod quale sit, hac ratione prorsus intelligemus. Scriptor Placitorum[5]): *Οἱ μὲν ἄλλοι*, inquit, *μένειν τὴν γῆν· Φιλόλαος δὲ ὁ Πυθαγόρειος κύκλῳ περιφέρεσθαι περὶ τὸ πῦρ κατὰ κύκλου λοξοῦ, ὁμοιοτρόπως ἡλίῳ καὶ σελήνῃ.* Et Diogenes[6]): *καὶ (Φιλόλαον) τὴν γῆν κινεῖσθαι κατὰ κύκλον πρῶτον εἰπεῖν, οἱ δὲ Ἱκέταν Συρακούσιόν φασιν.*[7]) Vides ex priore loco, non rotationem terrae circum axem a Philolao significari, sed motum circum aliud quoddam centrum, non tamen circum solem, sed potius una cum sole et luna circum aliquem ignem.[8]) Classicus

1) Plutarch. Qu. Plat. c. 8. et vit. Num. c. 11.

2) Cic. Acad. Qu. IV (II), 39, 123.

3) Stob. Ecl. phys. I, 27. p. 562. et Placita in Plutarcheis II, 30. ap. Galen. c. 15. opp. T. XIX. p. 282. Kühn. ap. Euseb. P. E. XV, 52.

4) Plutarch. Qu. Plat. c. 8. *ὕστερον Ἀρίσταρχος καὶ Σέλευκος ἀπεδείκνυσαν, ὁ μὲν ὑποτιθέμενος μόνον, ὁ δὲ Σέλευκος καὶ ἀποφαινόμενος.*

5) In Plutarcheis III, 13. ap. Galen. c. 21. ap. Euseb. P. E. XV. 58.

6) VIII, 85.

7) Quae de Hiceta dixit Diogenes, ad solam refero rotationem terrae circum axem, quam ei solam idonei testes tribuunt. V. supra.

8) Vulgarem tamen de Philolao Copernicano, ut ita dicam, opinionem repetivit etiam Prevostus vir doctus et ingeniosus in commentatione inscripta „Quelques remarques sur l'ame humaine, suivies de l'explication d'un passage du Timée“, quae inserta est commentationibus Acad. Sc. Berol. Gallice scriptis, philosoph. specul. a. 1802. p. 75 sqq.

in eam rem locus est Aristotelis[1]: *Ἐναντίως οἱ περὶ τὴν Ἰταλίαν, καλούμενοι δὲ Πυθαγόρειοι λέγουσιν· ἐπὶ μὲν γὰρ τοῦ μέσου πῦρ εἶναί φασι, τὴν δὲ γῆν ἓν τῶν ἄστρων οὖσαν κύκλῳ φερομένην περὶ τὸ μέσον νύκτα τε καὶ ἡμέραν ποιεῖν. ἔτι δ' ἐναντίαν ἄλλην ταύτῃ κατασκευάζουσι γῆν, ἣν ἀντίχθονα ὄνομα καλοῦσιν, οὐ πρὸς τὰ φαινόμενα τοὺς λόγους καὶ τὰς αἰτίας ζητοῦντες, ἀλλὰ πρός τινας δόξας καὶ λόγους αὑτῶν τὰ φαινόμενα προςέλκοντες καὶ πειρώμενοι συγκοσμεῖν.* Et mox: *ἀλλ' ὅσοι μὲν μηδὲ ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαί φασιν αὐτήν, κινεῖσθαι κύκλῳ περὶ τὸ μέσον· οὐ μόνον δὲ ταύτην, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀντίχθονα, καθάπερ εἴπομεν πρότερον.* Debere autem ignem principem locum obtinere dicunt, tanquam praestantissimam et maxime efficacem omnium mundanarum rerum; et locum, ubi is est, appellant *Διὸς φυλακήν*.[2]) Ordinem vero,

1) de caelo II, 13. [p. 293 a 20 sqq.]

2) Arist. ibidem paulo post [p. 293 a 30 sqq.]. Chalcidius in Tim. p. 214: *Placet quippe Pythagoreis ignem, utpote materiarum omnium principem, medietatem mundi obtinere, quem Iovis custodem appellant.* Leg. *quam Iovis custodiam appellant.* Ut *Διὸς φυλακήν*, ita etiam *Διὸς* s. *Ζανὸς πύργον* medium ignem Pythagorei vocarunt. Proclus in Tim. III, p. 172. *καὶ οἱ Πυθαγόρειοι δὲ Ζανὸς πύργον ἢ Ζανὸς φυλακὴν ἀπεκάλουν τὸ μέσον.* Testem prioris dictionis Aristotelem in Pythagoricis affert Simplicius in Aristot. de caelo II, fol. 124 b. cuius verba in scholiis academicis rectius edita haec sunt p. 505 a 35 sqq.: *διὸ οἱ μὲν Ζανὸς πύργον αὐτὸ (τὸ πῦρ ἐν τῷ μέσῳ) καλοῦσιν, ὡς αὐτὸς ἐν τοῖς Πυθαγορικοῖς ἱστόρησεν, οἱ δὲ Διὸς φυλακήν, ὡς ἐν τούτοις, οἱ δὲ Διὸς θρόνον, ὡς ἄλλοι φασίν.* Hinc fere eadem habentur in cod. Coisl. ibid. p. 505 a 5 sqq. In breviore huius argumenti tractatione Philol. p. 96. quod non dixi Simplicium provocare ad Aristotelis Pythagorica, id notandum visum Lewisio Hist. astron. vett. p. 124. Nimirum lectorem ibi ablegavi ad hancce nostram commentationem, in qua hoc dictum erat. *Ἑστίαν* a Pythagoricis vocari medium ignem tradit Plutarchus Num. c. 11: *καὶ τοῦτο ἑστίαν καλοῦσι καὶ μονάδα, τὴν δὲ γῆν οὔτ' ἀκίνητον οὔτ' ἐν μέσῳ τῆς περιφορᾶς οὖσαν, ἀλλὰ κύκλῳ περὶ τὸ πῦρ αἰωρουμένην, οὔτε τῶν τιμιωτάτων οὐδὲν οὔτε τῶν πρώτων τοῦ κόσμου μορίων ὑπάρχειν.* Alii haec ipsi Philolao tribuunt. Philolaum quidem medium ignem vocasse *τοῦ παντὸς ἑστίαν* Placita philoss. tradunt in Plutarcheïs III, 11. ap. Galen. c. 21. ap. Euseb. P. E. XV, 57. Uberiora eidem Stobaeus tribuit Eclogg. physs. I, 23. p. 488. *Φιλόλαος πῦρ ἐν μέσῳ περὶ τὸ κέντρον, ὅπερ ἑστίαν τοῦ παντὸς καλεῖ καὶ Διὸς οἶκον καὶ μητέρα θεῶν, βωμόν τε καὶ συνοχὴν καὶ μέτρον φύσεως.* Cf. c. 22. p. 468. et ibid. p. 452. Postremus tamen locus num genuinus sit, dubitat Tennemannus Hist. philos.

16 quo circum ignem astra disposita esse Philolaus ferebat, his verbis definit Stobaeus[1]): *πρῶτον δ' εἶναι φύσει τὸ μέσον, περὶ δὲ τοῦτο δέκα σώματα θεῖα χορεύειν, οὐρανόν, πλανήτας, μεθ' οὓς ἥλιον, ὑφ' ᾧ σελήνην, ὑφ' ᾗ τὴν γῆν, ὑφ' ᾗ τὴν ἀντίχθονα, μεθ' ἃ σύμπαντα τὸ πῦρ, ἑστίας ἐπὶ τὰ κέντρα τάξιν ἐπέχον.* Hi igitur sunt orbes caelestes ex Philolai sententia.



Iam ex hoc mundi ordine Philolaus eas, quae in terra et
17 caelo apparent, caelestium globorum mutationes explicare conatus

---

T. I, p. 129. quod opifex mundi Deus atque anima mundana ibi distinguantur. Eqnidem credo potissima ex Philolao ducta, sed ab excerptore, cui haec debet Stobaeus, in Platonicae philosophiae verba formulasque translata esse, ut admixta hinc inde sunt Aristoteleae voces et Stoicae. Ita si statuas, non est, quod doctrinam putes Philolai non esse, quum conveniat cum iis, quae Aristoteles tradidit. Omnino Philolao suppositi libri non videntur: certe eius apud Stobaeum fragmenta fraudis indicia non habent. Unum et alterum ex iis ipse Meinersius sibi genuinum videri pronuntiat Hist. doctr. ap. vett. T. I, p. 598. 601.

1) Eclogg. physs. I, 23. p. 488. [Apposui tantum priorem partem excerpti, quae pertinet ad ordinem ignis centralis et orbium circum eum motorum. Huic parti apud Stobaeum praemittuntur haec: *Φιλόλαος πῦρ ἐν μέσῳ περὶ τὸ κέντρον, ὅπερ ἑστίαν τοῦ παντὸς καλεῖ καὶ Διὸς οἶκον καὶ μητέρα θεῶν, βωμόν τε καὶ συνοχὴν καὶ μέτρον φύσεως· καὶ πάλιν πῦρ ἕτερον ἀνωτάτω τὸ περιέχον.* Post ea vero, quae in textu apposui, addita est secunda pars excerpti, quae est de diacosmis: de ea hinc inde in Philolaicis et in epistola de Platonis cosmico systemate ad Alex. Humboldtum data nonnulla monui, ex quibus pauca hic addi commodum videtur intermixtis aliquot novis notulis. Prima sunt

est. Primum enim, quum soli tantum tribuere non posset, ut propriam lucem ei assignaret, quippe quum medium et centrum mundi, ut motus ac gravitationis, ita et lucis fontem esse statueret, solem autem medium ponere non auderet, Philolaus hoc commentum excogitavit, ut ab igni, mundi centro, sol lucem acci-

---

haec: *τὸ μὲν οὖν ἀνωτάτω μέρος τοῦ περιέχοντος, ἐν ᾧ τὴν εἰλικρίνειαν εἶναι τῶν στοιχείων, Ὄλυμπον καλεῖ.* Prius nominatum erat *πῦρ ἀνωτάτω τὸ περιέχον* idque separatum a decem orbibus circum ignem centralem motis, inter quos est orbis fixarum; itaque statui id omne extramundanum esse, et verba *τὸ μὲν οὖν ἀνωτάτω μέρος τοῦ περιέχοντος* ita intelligenda esse: *Τὸ μὲν οὖν ἀνωτάτω μέρος τοῦ παντός* (ut paulo post in verbis *τὸ ὑποσέληνόν τε καὶ περίγειον μέρος* vocabulum *μέρος* est itidem *μέρος τοῦ παντός*), *ὅ ἐστι τὸ τοῦ περιέχοντος* s. *τὸ περιέχον.* De huius etiam *φορᾷ* paulo post obiter mentio fit; igitur aut huic quoque motum tribuerit Philolaus, non tamen circum ignem centralem, aut erravit excerptor in vocabulo *φορά* hic adhibendo. Altera particula haec est: *τὰ δὲ ὑπὸ τὴν τοῦ Ὀλύμπου φοράν, ἐν ᾧ τοὺς πέντε πλανήτας μεθ' ἡλίου καὶ σελήνης τετάχθαι, κόσμον.* In his pro *τὰ δέ* praestat *τὸ δέ*, quum praesertim ad id referatur *ἐν ᾧ.* Olympus vero si extramundanus est et separatur a decem orbibus motis ac proinde ab *οὐρανῷ* in priori parte excerpti inter eos relato, qui ibi non potest nisi orbis fixarum esse, necesse est hic sit sub Olympo in summo *κόσμῳ*; at non solum inter orbes *κόσμου* non nominatus est, sed etiam *οὐρανοῦ* nomine diversus universi tractus deinceps appellatur, quippe *τὸ ὑπὸ τούτου* (*τοῦ κόσμου*) *ὑποσέληνόν τε καὶ περίγειον μέρος.* Unde quidem coniicias in priore parte excerptorem *οὐρανοῦ* vocabulo ex suo ipsius usu designasse orbem fixarum, idque ansam dedisse omittendi deinceps inter decem *κόσμου* orbes eius orbis, qui supremus et praestantissimus est, sphaerae inquam fixarum. Ita iam nescimus, quo nomine hanc vocaverit Philolaus. Ei vero Philolaum motum circum ignem centralem tribuisse manifestum est; qua de re post Philolaica p. 118 sqq. uberius dixi de cosm. syst. Plat. p. 93. 101 sq. Quae in hac nota attigi reliqua, ea persecutus sum Philol. p. 94—102. adde de cosm. syst. Plat. p. 107 sqq.

In his hoc potissimum me male habet, quod quo nomine sphaeram fixarum vocaverit Philolaus, vix potest exquiri: certe *ἀπλανῆ* ab illo vocatam esse probabile non est. Hinc in eam incidi suspicionem, hanc sphaeram comprehendi Olympo: bipartitum esse Olympum *τὸν περιέχοντα*, ita ut altera eaque superior pars sit extramundana, altera eaque inferior sit mundana sphaera fixarum. Quod qui adsciverit, is verba secundae excerpti partis *τὸ μὲν οὖν ἀνωτάτω μέρος τοῦ περιέχοντος* ita interpretari debet, ut *τὸ ἀνωτάτω μέρος* non sit *τοῦ παντός*, sed *τοῦ περιέχοντος*: sic iam inferior pars *τοῦ περιέχοντος* poterit orbis fixarum esse. Hac quidem ratione liberabitur excerptor pluribus criminationibus, quibus eum onerat prior nostra ratio. At ne sic quidem is sibi constabit:

pere diceretur, et hic noster adspectabilis sol vitreae naturae esset, in medio mundo positi luminis radios excipiens, et speculi instar exceptos una cum calore in terram remittens: quapropter duos quodammodo soles esse, nisi quis eum quidem solem, qui oculis nostris apparet, nec primum nec secundum, sed tertiam quandam imaginis imaginem ad nos reflexam dixerit.[1]) Quod placitum tantum abest, ut cum Tennemanno nostro[2]) suspectum habeam, ut etiam, quod statim apparebit, necessarium huic Pythagoreo iudicandum esse censeam. Alterum est, quod noctis et diei vi-

---

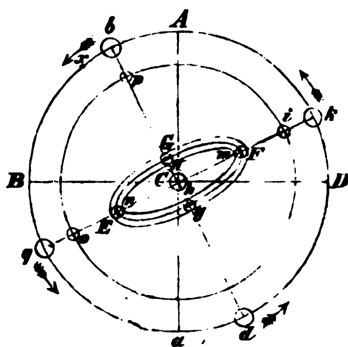
nam eius verbis non inerit hoc, orbem fixarum pertinere ad *τὸ πῦρ τὸ ἀνωτάτω* sive ad Olympum, quod tantum supremam partem *τοῦ πυρὸς τοῦ ἀνωτάτω* dicet a Philolao Olympum vocatum esse, non comprehenso fixarum orbe. Satis igitur habeo indicasse etiam hanc alteram explicationem; quae autem olim proposui, ea mihi etiamnunc videntur praestare, maxime quod divisio illa *τοῦ ἀνωτάτω πυρός* in istas quas dixi duas partes videtur paulo esse absurdior.]

1) Stob. Eclogg. physs. I, 26. p. 530. *Φιλόλαος ὁ Πυθαγόρειος ὑαλοειδῆ τὸν ἥλιον, δεχόμενον μὲν τοῦ ἐν τῷ κόσμῳ πυρὸς τὴν ἀνταύγειαν, διηθοῦντα δὲ πρὸς ἡμᾶς τό τε φῶς καὶ τὴν ἀλέαν, ὥστε τρόπον τινὰ διττοὺς ἡλίους γίγνεσθαι, τό τε ἐν τῷ οὐρανῷ* (h. e. in mundo) *πυρῶδες, καὶ τὸ ἀπ' αὐτοῦ πυροειδὲς κατὰ τὸ ἐσοπτροειδές, εἰ μή τις καὶ τρίτην λέξει τὴν ἀπὸ τοῦ ἐνόπτρου κατ' ἀνάκλασιν διασπειρομένην πρὸς ἡμᾶς αὐγήν.* Prope eadem habentur in Placitis philoss. inter Plutarchea II, 20. ap. Galen. c. 14. ap. Euseb. P. E. XV, 23 (qui habet *δίσκον ὑαλοειδῆ*), Theodoret. Gr. Aff. cur. IV, p. 798. ed. Schulz. conf. Achill. Tat. Isag. in Arat. c. 19. Similiter Empedocles, cuius locum posthac recitabo, duos soles statuebat. Philolaicum placitum enucleatius explicui Philol. p. 123—129. tetigi tantum cosm. syst. Plat. p. 94. ubi confessus sum, quod Th. Henr. Martin, Études sur le Tim. T. II. p. 100. (conf. p. 95.) adversus Philol. p. 127. monuit, id me non repudiare. Atque ultro addo quod Philol. p. 128. ex Simplicio in Aristot. de caelo II. p. 124 b (Scholl. acad. p. 505 a 41 sqq., coll. cod. Coisl. 166. ibid. l. 1 sqq.) dixi antichthona esse aetheriam terram a Pythagoreis vocatam, non inesse in verbis Simplicii, quae potius enuntiant lunam a Pythagoreis antichthonis *uti etiam* aetheriae terrae nomine appellatam: quod quum mihi incredibile videretur, arbitrabar pervertisse Simplicium vel eius auctorem Pythagoreorum sententiam denominatione utraque in lunam transferenda. Sed potius novicii placitorum Pythagoricorum interpretes, ut amoverent antichthona, hanc venditarunt pro luna, atque ut hoc probabilius redderent, addiderunt lunam a Pythagoreis *etiam* aetheriam terram vocatam esse. Conf. infra p. 26 [286 sq.].

2) Hist. philos. T. I, p. 129. Melius omnem rem tractaverat Tiedemannus, quamquam non sine admixtis erroribus, in Graeciae antiquiss. philoss. p. 448 sqq.

cissitudines inde explicare Philolaus voluit: motam enim circum 18
ignem terram efficere diem noctemque ex Aristotelis narratione statuebant Pythagorei et inter eos haud dubie Philolaus. Atque id recte dicit Simplicius[1]) fieri positu terrae ad solem. Hoc quale sit, Placita philosophorum ostendunt, quae secundum Philolaum terram ferri dicunt obliquo orbe (*κατὰ κύκλον λοξοῦ*) et eandem partem versus ac solem et lunam (*ὁμοιοτρόπως ἡλίῳ καὶ σελήνῃ*).

Pythagoreis rectus visus est eclipticus orbis, secundum quem sol, luna, planetae moventur.[2]) Hunc oblique secat aequidialis orbis sive Aequator, qui illis fuit obliquus (*λοξός*), atque in hoc terra movetur.[3]) Sol autem, luna et planetae feruntur ab occidente ad orientem: similiter igitur ab occasu ad ortum terram moveri Philolaus statuebat, non tamen circum axem[4]), sed circum medium mundi ignem, idque unius noctis et diei spatio. Rem in hac figura declarabo.[5])



C est ignis centralis. BD est diameter orbis ecliptici, Aa 19
eius axis; in plano huius orbis moventur sol k, b, q, d in cir-

1) In Aristot. de caelo II, p. 124 b, Scholl. acad. p. 505 a 24 sqq.: *τὴν δὲ γῆν ὡς ἓν τῶν ἄστρων οὖσαν κινουμένην περὶ τὸ μέσον κατὰ τὴν πρὸς τὸν ἥλιον σχέσιν νύκτα καὶ ἡμέραν ποιεῖν.*

2) Sol in ipso ecliptico, luna et planetae declinantes plus minus; quae non distinxi in Philol. p. 116, quod nihil intererat.

3) Terrae orbi convenit obliquitas; v. Philolaica p. 120.

4) Quamquam dum terra *μεταβατικῶς* circum centralem ignem movetur eandem perpetuo dimidiam partem huic igni obvertens, simul ea circum axem movetur. V. de hac re cosm. syst. Plat. p. 91 sq.

5) [Figura haec in secunda hac editione aliquatenus mutata est, non tamen in rebus potioribus.]

culo maiore BADa[1]), et propemodum luna i, p, o in minore. Aequatoris diameter orbe ecliptico finitus est kq, eiusdem axis aequaliter finitus bd[2]); in plano Aequatoris fertur terra F, G, E, g, una cum antichthone m, H, n, h. Sol, qui annuo motu per orbem circum ignem fertur, sit in b orbis ecliptici; terra sit in G, circumlata diurno motu, sed minore orbe, eoque ad orbem solis oblique posito, ut circulus EGFg ad orbem BADa. Iam sol ex b orientem versus pergit, sed lento gradu, ita ut pluribus diebus tantum ad x perveniat: terra vero duodecim horis usque ad g provehitur et ipsa in eandem partem mota; itaque positus eius ad solem vehementer immutatur. Sed ut intelligatur qui fiat, ut inde noctis et diei vicissitudo nascatur, haec addenda sunt. Una cum terra circum ignem ambulat antichthon, quam Aristoteles vocat *ἐναντίαν ἄλλην ταύτῃ* (*τῇ γῇ*) *γῆν*. De huius situ et motu ad Aristotelis locum Simplicius[3]): *περὶ δὲ τὸ μέσον τὴν ἀντίχθονα φέρεσθαί φασι, γῆν οὖσαν καὶ αὐτήν, ἀντίχθονα δὲ καλουμένην διὰ τὸ ἐξ ἐναντίας τῇδε τῇ γῇ εἶναι· μετὰ δὲ τὴν ἀντίχθονα ἡ γῆ ἥδε, φερομένη καὶ αὐτὴ περὶ τὸ μέσον.* Et deinceps: *ἡ δὲ ἀντίχθων κινουμένη περὶ τὸ μέσον καὶ ἑπομένη τῇ γῇ οὐχ ὁρᾶται ὑφ' ἡμῶν διὰ τὸ ἐπιπροσθεῖν ἡμῖν ἀεὶ τὸ τῆς γῆς σῶμα.* Item Placita philosophorum[4]): *Φιλόλαος ὁ Πυθαγόρειος τὸ μὲν πῦρ μέσον· τοῦτο γὰρ εἶναι τοῦ παντὸς ἑστίαν· δευτέραν δὲ τὴν ἀντίχθονα· τρίτην δὲ ἣν οἰκοῦμεν γῆν ἐξ ἐναντίας κειμένην τε καὶ περιφερομένην τῇ ἀντίχθονι,*

1) Quod in hac figura circulus BADa transit per polos orbis ecliptici, non ita accipiendum est, quasi re vera per polos transeat, sed ille in plana charta proiectum repraesentat circulum qui situs est in plano eclipticеs, quod a polo distat nonaginta gradibus. Potest quidem ipsa haec proiectio reprehendi atque alia praeferenda videri; sed re identidem pensitata hanc retinendam duxi.

2) Quod secundum nostram figuram planum orbis ecliptici continere axem orbis aequidialis videtur ac proinde extrema huius axis ita ut dixi finiti in orbe ecliptico sita videntur, ex sola nascitur nostra proiectione; nam re vera axis orbis aequidialis et planum circuli ecliptici distant inter se gradibus secundum vulgatissimam veterum sententiam 66.

3) p. 505. a 20 sqq. ed. Scholl. acad.

4) In Plutarcheis III, 11. ap. Galen. c. 21. ap. Euseb. P. E. XV, 57. Ultima inde a *παρ' ὃ* non sunt in Galen. Exiguam varietatem reliquam omitto.

παρ' ὃ καὶ μὴ ὁρᾶσθαι ὑπὸ τῶν ἐν τῇδε τοὺς ἐν ἐκείνῃ. Antichthon vero centrali igni semper propior manet, ipsoque nomine ostendente, nihil aliud est quam opposita nostrae terra, hoc est terra antipodum, eam sive cum nostra cohaerentem, sive divulsam Philolaus finxit.[1]) Iam H sit antichthon; ubi antichthon in eo loco est, dies erit in terra G. Sin autem terra in oppositum
ex diametro locum g pervenerit, aversa est a sole, et potius an- 20
tichthon soli advertitur, terramque umbra sua obscurat. Atque inde apparet, non solum, qui noctes diesque oriantur, sed etiam, cur terreni homines centralem lucem spectare nequeant. Nam sive lux in terra est, ut in G, sive nox, ut in g, splendorem centralis ignis a terra defendit antichthon, ibi in H, hic in h posita. Etiam plus: apertissime hac ratione intelligimus, qui fiat, ut sol a centrali igni lucem accipiat. Nam quum terrae orbis obliquus sit, medii luminis radius recta via ad solem pervenire potest ex C in b, atque ita in hoc systemate omnia conveniunt. Ceterum antichthon, quippe quae semper centralem ignem versus
convertatur, etiam ab igni centrali collustratur.[2]) Postremo inde 21

---

1) Posterius ideo putatur, quod antichthona fictam dicunt ad explendum denarium numerum caelestium globorum, ut est ap. Aristot. Metaph. I, 5. [p. 986 a 3 sqq.] de Pythagoreis: *καὶ ὅσα εἶχον ὁμολογούμενα δεικνύναι ἔν τε τοῖς ἀριθμοῖς καὶ ταῖς ἁρμονίαις πρὸς τὰ τοῦ οὐρανοῦ πάθη καὶ μέρη καὶ πρὸς τὴν ὅλην διακόσμησιν, ταῦτα συνάγοντες ἐφήρμοττον. καὶ εἴ τί που διέλειπε, προςεγλίχοντο τοῦ συνειρομένην πᾶσαν αὐτοῖς εἶναι τὴν πραγματείαν. λέγω δ' οἷον, ἐπειδὴ τέλειον ἡ δεκὰς εἶναι δοκεῖ καὶ πᾶσαν περιειληφέναι τὴν τῶν ἀριθμῶν φύσιν, καὶ τὰ φερόμενα κατὰ τὸν οὐρανὸν δέκα μὲν εἶναί φασιν, ὄντων δὲ ἐννέα μόνον τῶν φανερῶν διὰ τοῦτο δεκάτην τὴν ἀντίχθονα ποιοῦσιν. διώρισται δὲ περὶ τούτων ἐν ἑτέροις ἡμῖν ἀκριβέστερον.* Sed potuit terra pro binis numerari, etsi antichthona cum tellure cohaerentem Philolaus putaverit, quod mihi verisimile fit, quum ipsum nomen huc deducat. [Hoc retractavi Philol. p. 100. 115. de cosm. syst. Plat. p. 92 sq.] Quin etiam, si et caelum et ignem centralem numeres, vel praeter antichthona decem sphaerae sunt; sed numerari ignis centralis non potest, quod denarius numerus ad sphaeras circum illum motas pertinet. Caelum antichthona esse inepte censet Clemens Alex. Strom. V, p. 614. novicii autem placitorum Pythagoricorum interpretes, quorum sententiam Simplicius refert, lunam esse antichthona voluerunt (v. supra p. 278 not. 1).

2) Simile quiddam de altero mundi hemisphaerio diserte dictum, sed tamen non plane idem, tribuitur Empedocli ap. Stob. Eclogg. physs. I, 26. p. 530. et in Placitis philosophorum inter Plutarchea II, 20. ap. Galen. c. 14. ap. Euseb. P. E. XV, 23. *'Εμπεδοκλῆς δύο ἡλίους, τὸν μὲν ἀρχέτυπον*

solis lunaeque defectus Philolaus explicare potuit, quamquam non ad numerum et tempora. Primum enim sol deficit in Philolai systemate, si luna inter solem ac terram intercedit, ut in i, quemadmodum etiam Empedocles statuebat[1]): deinde ut videtur etiam si luna vel terra (cum antichthone) inter solem et centralem ignem est, ut in p vel F; de quo dolendum est non constare certius, quod ea, quae Philolaum traditum erat de solis defectibus dixisse, casu interciderunt, licet a Stobaeo in excerpta essent relata.[2]) Lunam vero non a centrali lumine, sed a sole illustrari recte Pythagorei statuebant[3]): itaque lunae defectus,

---

πῦρ ὂν ἐν τῷ ἑτέρῳ ἡμισφαιρίῳ τοῦ κόσμου πεπληρωκὸς τὸ ἡμισφαίριον, αἰεὶ καταντικρὺ τῇ ἀνταυγείᾳ ἑαυτοῦ τεταγμένον· τὸν δὲ φαινόμενον ἀνταύγειαν ἐν τῷ ἑτέρῳ ἡμισφαιρίῳ τῷ τοῦ ἀέρος τοῦ θερμομιγοῦς πεπληρωμένῳ, ἀπὸ κυκλοτεροῦς τῆς γῆς κατ' ἀνάκλασιν ἐγγιγνομένην εἰς τὸν ἥλιον τὸν κρυσταλλοειδῆ, συμπεριελκομένην δὲ τῇ κινήσει τοῦ πυρίνου. ὡς δὲ βραχέως εἰρῆσθαι συντεμόντι, ἀνταύγειαν εἶναι τοῦ περὶ τὴν γῆν πυρὸς τὸν ἥλιον.

1) Ap. Stob. ibid. *ἔκλειψιν δὲ (ἡλίου) γίγνεσθαι σελήνης αὐτὸν ὑπερχομένης.* Idem statuerat iam Thales (Stob. ibid. p. 528. Plac. philoss. in Plutarcheis II, 24. ap. Galen. c. 14. ap. Euseb. P. E. XV, 50).

2) V. Stob. Eclogg. physs. I, 26. p. 540. Heer. et Philolaica nostra p. 34 sq.

3) Ita pronuntiavit auctor familiae Pythagoras ap. Stob. Eclogg. physs. I, 27. p. 556. Alii tamen forsitan dixerunt lumen lunae a centrali igni acceptum esse, quod apparere videtur ex Aristot. de cael. II, 13. p. 293 b 21 sqq (coll. Alexandro ap. Simplic. p. 125 b. Scholl. acad. p. 505 b 4 sqq.): *ἐνίοις δὲ δοκεῖ καὶ πλείω σώματα τοιαῦτα ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι περὶ τὸ μέσον, ἡμῖν δὲ ἄδηλα διὰ τὴν ἐπιπρόσθησιν τῆς γῆς. διὸ καὶ τὰς τῆς σελήνης ἐκλείψεις πλείους ἢ τὰς τοῦ ἡλίου γίγνεσθαί φασι· τῶν γὰρ φερομένων ἕκαστον ἀντιφράττειν αὐτήν, ἀλλ' οὐ μόνον τὴν γῆν.* Repetii ex hacce commentatione et distinctius proposui hanc sententiam in Philolaicis p. 129. planeque id quod dixi, ex hoc Aristotelis loco colligit Th. Henr. Martin, Étud. sur le Tim. T. II, p. 99. et huc refert etiam illud, quod antichthona lunae defectum efficere traditum est. Ac sane difficile est intelligere, cur luna a centrali lumine non illustretur, nisi dicas eam illo illustrari quidem sed eius naturam talem non esse, ut lucem a centrali igni acceptam, sicuti sol ad nos remittere possit. Sed C. Beier Lipsiensis, qui doctam et acutam Philolaicorum meorum censuram edidit in Seebodii biblioth. crit. T. I, p. 96 sqq. (a. 1824.), p. 107 sq. huius censurae ostendit ex Aristotelis loco id non certo colligi. Verba eius haec sunt: „Unbündig ist die Folgerung, weil zur Zeit einer Mondfinsternifs, und zwar einer sichtbaren, wovon dort allein die Rede ist, immer die Erde, wie vom Centralfeuer, ebenso auch von der Sonne abgewendet und ihr der Mond mit

testibus Aristotele in Pythagoricis libris et Philippo Opuntio in commentario de solis lunaeque defectu, derivant ex oppositione modo terrae modo antichthonis.[1]) Quod quamquam ex nostris rationibus videtur explicatu paulo difficilius esse, tamen id arbitror ita expediri posse. Nam si terra et inter centralem ignem ac solem, sicut F inter C et k, et inter lunam ac solem, sicut inter o et k, ita quidem collocata sit, ut centralis ignis medium inter lunam ac terram locum teneat, sicut C inter o et F, tum haec nostra terra F soli k adversa est, et lucem in se coniectam a luna o defendit, causaque defectionis lunae in terra posita est; contra, ubi cetera sunt ut modo dixi, terra autem non in ea parte posita, ubi est F, sed in adversa E, ita ut media sit inter lunam et centralem ignem, tum terra nostra E aversa a sole est, antichthon autem n ab eodem collustratur et lucem intercipiens impedit, quominus solis radii lunam o illustrent, atque ita antichthon, non tellus proprie dicta efficit, ut luna deficiat. 22

der Sonne in Opposition ist. Hieraus ist ersichtlich, wie dem Monde durch Dazwischenkunft anderer hinter der Erde in kleineren Kreisen und daher unsichtbar, obgleich etwa um einen Grad oder etwas darüber seitwärts schwebenden Körper, so oft sie an der Sonne vorbeigehen, ohne mit der Erde in gerader Linie zusammenzukommen, das Sonnenlicht entzogen werden könnte."

1) Stob. ibid. p. 558. de lunae defectione: *Τῶν Πυθαγορείων τινὲς κατὰ τὴν Ἀριστοτελικὴν ἱστορίαν καὶ τοῦ* (leg. *τὴν*) *Φιλίππου τοῦ Ὀπουντίου ἀπόφασιν ἀντιφράξει τοτὲ μὲν τῆς γῆς, τοτὲ δὲ τῆς ἀντίχθονος.* Placita philosophorum in Plutarcheis II, 29: *τῶν Πυθαγορείων τινὲς ἀνταύγειαν καὶ ἐπίφραξιν τὸ μὲν τῆς γῆς, τὸ δὲ τῆς ἀντίχθονος* (ubi p. *τὸ* videtur *τοτὲ* scribendum ex Stob.), ap. Galen. c. 15: *τῶν Πυθαγορείων δέ τινες κατὰ ἀνταύγειαν καὶ ἐπίφραξιν τῆς τε γῆς καὶ ἀντίχθονος*, ap. Euseb. P. E. XV, 51: *τῶν Πυθαγορείων τινὲς ἀνταύγειαν καὶ ἐπίφραξιν τῆς γῆς ἢ τῆς ἀντίχθονος.* [In his memorabile est quod defectio lunae fieri dicitur *ἀνταυγείᾳ* et *ἀντιφράξει* terrae et antichthonis. *Ἀνταύγεια* est luminis reflexio: itaque modo terra dicitur lumen solis excipere et remittere neque id pati transmitti in lunam, nimirum ubi terra a sole illustratur; modo antichthon, quando haec a sole illustratur. Haec prorsus conveniunt iis, quae in seqq. dixi. Quod vero ex hac interpretatione terrae *ἀνταύγεια* diurnas et in nostra *οἰκουμένῃ* invisibiles lunae defectiones efficere videatur, antichthonis *ἀνταύγεια* autem nocturnas et visibiles, id nescio cur Beiero l. c. absonum visum sit, atque insuper non plane id verum est. Nam si mediam noctem exceperis, ab occidente sole ad orientem multae sunt positiones, in quibus etiam terrae *ἀνταύγεια* possit visibilem lunae defectionem adducere: qua de re exponere longum est.]

Philolaus igitur, quamquam a vulgari et recepta opinione longissime recesserat, Pythagoricis commentis nimium addictus, verum mundi ordinem, ad quem accesserat proxime, non invenit, sed solem, quemadmodum ceteri, unum planetarum duxit, quum eum potius centrum huius systematis habere deberet. Cave tamen credas, si veterum nonnulli solem medium dicunt, eos terrae
23 ceterorumque planetarum motum circum eum statuisse; medium enim dicunt non tamquam centrum orbis, sed ut inter parem utrinque numerum sphaerarum varie delectarum collocatum, atque insuper eo loco, ubi musicae sive harmonicae medietatis vim habeat. Quod apparet ex ternis sphaerarum musicis ordinibus Pythagorae tributis, qui sunt hi[1]):

☽ νήτη συνημμένων
♀ παρανήτη συνημμένων
☿ τρίτη συνημμένων
☉ μέση
♂ λιχανὸς μέσων
♃ παρυπάτη μέσων
♄ ὑπάτη μέσων.

νήτη διεζευγμένων	♉	διάτονος διεζευγμένων
χρωματικὴ διεζευγμένων	♄	χρωματικὴ διεζευγμένων
τρίτη διεζευγμένων	♃	ἐναρμόνιος διεζευγμένων
παραμέση	♂	παραμέση
μέση	☉	μέση
χρωματικὴ μέσων	♀	χρωματικὴ μέσων
παρυπάτη μέσων	☿	παρυπάτη μέσων
ὑπάτη μέσων	☽	ὑπάτη μέσων
ὑπάτων διάτονος	♀	ὑπάτων διάτονος.

Ex alio genere est hoc systema, quod pro Pythagorico venditatur:[2])

1) Auctores, unde eos sumpserim, et rationes, cur ita disposuerim, una cum numeris unicuique sphaerae convenientibus, reperies in uberiore explanatione Stud. T. III. F. I. p. 87 [168] sqq.
2) V. Plutarch. de procr. anim. in Plat. Tim. c. 31 p. 324. T. VII. ed. Tub. Moralium.

Ignis	1	24
Antichthon	3	
Terra	9	
Luna	27	
Mercurius	81	
Phosphorus	243	
Sol	729	
Mars	2187	
Iuppiter	6561	
Saturnus	19683	

Hoc ex triplicibus intervallis constructum, ubi terram et quae infra eam sunt exceperis, solem eatenus medium habet, quatenus utrinque par numerus planetarum collocatus est, ac praeterea quod sol inter lunam 27 et Saturnum 19683 geometricam medietatem 729 constituit. Nam est 27: 729 = 729: 19683.

Ad talia igitur, et maxime ad id, quod sol parem utrinque sphaerarum numerum habet, refertur quod Placita[1]) dicunt, *τινὲς δὲ μέσον πάντων τὸν ἥλιον*, ne alios commemorem; et causam aperit Chalcidius, quum dicit: *Positionem vero atque ordinem collocationis globorum vel etiam orbium, quibus collocati feruntur planetes, quidam ex Pythagoreis hunc esse dixerunt. Citimum quidem terrae praecipue esse lunae globum, post quem Mercurii secundo loco, supra quos Luciferi, superque eum solis, ultra quos globum Martium, ulterius Iovium, ultimum vero et vicinum aplani stellisque adhaerentibus ei Saturnium sidus: scilicet ut inter planetas sol medius locatus, cordis, immo vitalium omnium praestantiam obtinere intelligatur.*[2]) Solem igitur, si 25
comparationi venia detur, cor, terram pedes sive radicem, summum caelum, licet hoc in uno et altero diagrammate desit, caput mundi faciunt; quocum convenit quodammodo id, quod de symbolico usu mundani systematis in Platonis philosophia statim videbimus.

1) In Plutarcheis II, 15. ap. Galen. c. 13. ap. Euseb. P. E. XV. 46. Stob. Eclogg. physs. I, 26. p. 516. [Uberius de hoc loco dixit Th. H. Martin, Études sur le Timée de Platon T. II, p. 103. 128 sq.]

2) V. sect. 71. p. 155. Meurs. Similiter Proclus refert nonnullos putasse *τὸν ἥλιον ὡς ἐν τόπῳ καρδίας ἱδρυμένον*, in Tim. III, p. 171. med.

Sed ut revertar ad Philolaum, in eum plane cadit, quod Aristoteles Pythagoreos dicit non ex apparentibus causas rerum et rationes ducere, sed apparentia suis placitis accommodare atque ad haec detorquere. Voluerunt enim divinos numeros harmoniamque in caelestibus regionibus agnoscere atque admirari, sorores esse harmonicen et astronomiam arbitrantes. Idem sibi persuaserat Plato.[1]) Atque hic in Republica[2]) astronomiam, quae videatur mentis oculos ad superiora dirigere atque a terrenis vicissitudinibus abstractos illuc nos evehere, ita quidem ut solebat tractatam plane ad humilia deducere animos censet. „Tu quidem", ait Platonicus Socrates Glauconi astronomiae laudatori obloquens, „videris etiam siquis in lacunari variegata coloribus ornamenta spectans, resupinatus quidpiam cognoscat, arbitraturus esse eum haec intellectu, non autem oculis spectare. Et fortasse recte arbitraris, ego vero stolide. Nam equidem non possum statuere aliud studium efficere ut anima sursum spectet, nisi id, quod sit circa ens et invisibile", et reliqua quae deinceps addit.
26 Genuinum astronomum Plato censet existimaturum has in caelo variegatas imagines, ut in visibili effictas pulcherrime et perfectissime fabricatas esse, sed multum abesse a vero, quod ratione et cogitatione comprehendatur, visu nequaquam; nec crediturum, noctis ad diem commensum et harum ad mensem et mensis ad annum et ceterorum astrorum ad illa et inter sese invicem semper eodem modo constare neqne unquam mutari, quum ea corpus habeant et adspectabilia sint. Ut in geometria igitur, ita in astronomia propositionibus utendum esse, ista autem in caelo apparentia mittenda esse; quod accommodat etiam musicis, qui consonantias et sonos auribus perceptos inter se metientes et comparantes, irritum sicut astronomi laborem consumant.

At extiterunt mature in ipsa antiquitate, qui ea quae supra rettuli de systemate mundano Pythagoreorum placita abiudicarent his et iisdem alia tribuerent. Simplicius[3]) enim, postquam quae

1) Rep. VII, p. 530 D.

2) Ibid. p. 529 A sqq.

3) De caelo fol. 124 b, et ex textus primitivi fide in Scholl. acad. p. 505 a 32 sqq. Hinc magna ex parte ducta sunt quae similia habentur in cod. Coisl. 166. Conf. de hoc Simplicii loco quae dixi Philol. p. 107 sq. cosm. syst. Plat. p. 73. 95—97.

Aristoteles Pythagoreis tribuit explicavit, subiicit haec: *καὶ οὕτω
μὲν αὐτὸς τὰ τῶν Πυθαγορείων ἀπεδέξατο, οἱ δὲ γνησιώτερον
αὐτῶν μετασχόντες πῦρ μὲν ἐν τῷ μέσῳ λέγουσι τὴν δημιουρ-
γικὴν δύναμιν τὴν ἐκ μέσου πᾶσαν τὴν γῆν ζωογονοῦσαν καὶ τὸ
ἀπεψυγμένον αὐτῆς ἀναθάλπουσαν· διὸ οἱ μὲν Ζανὸς πύργον
αὐτὸ καλοῦσιν, ὡς αὐτὸς ἐν τοῖς Πυθαγορικοῖς ἱστόρησεν, οἱ
δὲ Διὸς φυλακήν, ὡς ἐν τούτοις, οἱ δὲ Διὸς θρόνον, ὡς ἄλλοι
φασίν. ἄστρον δὲ τὴν γῆν ἔλεγον ὡς ὄργανον καὶ αὐτὴν χρόνου·
ἡμερῶν γάρ ἐστιν αὕτη καὶ νυκτῶν αἰτία. ἡμέραν μὲν γὰρ
ποιεῖ τὸ πρὸς τῷ ἡλίῳ μέρος καταλαμπόμενον, νύκτα δὲ τὸ
κατὰ τὸν κῶνον τῆς γιγνομένης ἀπ' αὐτῆς σκιᾶς. ἀντίχθονα
δὲ τὴν σελήνην ἐκάλουν οἱ Πυθαγόρειοι, ὥςπερ καὶ αἰθερίαν
γῆν, καὶ ὡς ἀντιφράττουσαν καὶ ἐπιπροσθοῦσαν τῷ ἡλιακῷ
φωτί, ὅπερ ἴδιον γῆς, καὶ ὡς ἀποπερατοῦσαν τὰ οὐράνια καθά-
περ ἡ γῆ τὰ ὑπὸ σελήνην.* At haec sunt recentiorum interpreta-
menta testimoniis non congrua, quibus interpretamentis ii, qui ea in-
venerunt, priscam Pythagoreorum doctrinam in alienum sensum
detorquere studebant. Sed quod isti novicii Pythagorei, si tamen
eos hoc nomine vocare licet, de igni centrali praedicant, quae
terrae vis vitalis sit, id Plato tribuit animae mundanae, sed relatum
ad mundum universum: *Ψυχὴν δὲ εἰς τὸ μέσον αὐτοῦ* (*τοῦ οὐρα-* 27
νοῦ) *θεὶς* (*ὁ θεὸς*) *διὰ παντός τε ἔτεινε καὶ ἔτι ἔξωθεν τὸ σῶμα
αὐτῇ περιεκάλυψεν.*[1]) Nam *τὸ μέσον* est centrum terrae, quod
quum terra in medio mundo sit, una est mundi centrum, quam-
vis aliis interpretum solem, aliis lunam, aliis orbem fixarum in-
telligentibus, aliisque in zodiaco sive ecliptica vel in aequidiali
orbe medium quaerentibus, aliis nullum omnino locum definien-
tibus.[2]) Ab hac sententia stabant Porphyrius et Iamblichus, non
coarctari in certum locum vel spatium animam mundi postulantes:
et recte quidem: Plato symbolice animam in centro ponit, sed ex
eo per artus quasi mundi diffusam, ut omnia continens et in unum
vivum corpus coniungens eius vis indicetur.

Sed in Phaedro, ubi Plato iuvenis in dialogis scribendis tiro-
cinium, peritum quidem illud et eximia arte institutum ponens,

1) Tim. p. 34 B.
2) V. Procl. in Tim. III, p. 171.

mundani systematis orbibus et plagis utitur ad placitorum suorum symbolicam declarationem, Philolai commenta prorsus adoptata reperio, sive ea, ut alia Pythagoricae disciplinae in eo colloquio vestigia, ex fama vel a doctoribus Athenis philosophiam tradentibus, quos Plato audiebat, acceperat, sive ex ipsis Philolai scriptis cognorat: prius illud verisimilius iis videbitur, qui Platonem Philolaicos libros multo post scriptum Phaedrum ex Sicilia vel Italia accepisse colligunt ex iis, quae de hac re tradita sunt[1]), ut fere Schleier-
28 macherus in prooemio ad Phaedonem. Igitur Philosophus[2]) postquam immortalitatem animae explicuit omnia moventis nec a quoquam motae, facit animas per universum caelum ambientes, ducentibus earum coetus duodecim magnis diis, sola ex iis Vesta in deorum domicilio remanente; multaque ibi beatissima spectacula intra caelum conspiciunt, dum diversis tramitibus vagantur; dii vero, quando ad convivium pergunt, tum quidem acclivi via proficiscuntur sub summum qui sub caelo est fornicem (*ἄκραν ὑπὸ τὴν ὑπουράνιον ἁψῖδα πορεύονται πρὸς ἄναντες*[3]), et immortales quae dicuntur animae, quando ad summum pervenerunt, extra progressae in caeli dorso consistunt (*ἡνίκ' ἂν πρὸς ἄκρῳ γένωνται, ἔξω πορευθεῖσαι ἔστησαν ἐπὶ τῷ τοῦ οὐρανοῦ νώτῳ*), circumlataeque cum iis animabus, quae comitari eas potuerunt, loca supra caelum spectant, ubi pura et absoluta veritas, cognitio, virtus, pulchritudo, atque omnis omnino perfectio patet; illae autem animae, quae propter sensuum et cupiditatum impedimenta, effreno et contumaci equo comparatarum, consistere in caeli dorso nequeunt et extra mundum collocatas rerum puras notiones percipere tranquille non possunt, illae decidunt in terram et mortales nascuntur homines.

1) Ea collegi studiosius et diiudicavi in Philolaicis p. 18 sqq. (quae correxi supra p. 251 not.) Cf. ibid. p. 104 sq. et cosm. syst. Plat. p. 85.

2) Phaedr. p. 246 E sqq. De hoc loco quae deinceps proposui, ea in compendium redacta repetii in Philol. p. 105 sqq. Aliter statuunt potissimum Th. H. Martin, Études sur le Timée de Platon T. II. p. 92 et pluribus deinceps locis, et Krische über Plat. Phaedr. p. 61. sed re identidem perpensa non potui abiicere sententiam meam.

3) De lectione dixi infra.

Haec est summa doctrinae in eo loco propositae, eaque multis ibi
verborum involucris et insigni poetico atque oratorio ornatu velatur; nihilo minus, si qui sunt qui putent, scriptorem sententiam
suam parum aperte explicuisse, et ea, quae de caelestibus orbibus
animarumque motibus leguntur, ad perspicuitatem adduci et certa
figura repraesentari non posse, quantopere ii errent, ex paucis, 29
quae nunc subiiciam, liquido credo apparebit.

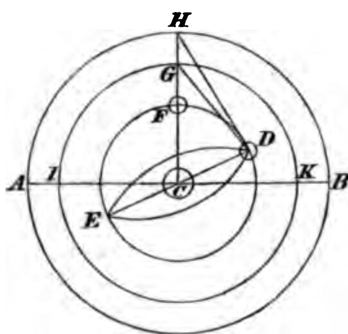
Prima occurrit deorum sedes, in qua sola Vesta remanet. Statim agnoscimus hic Ἑστίαν sive Διὸς φυλακήν, in medio mundo positam et a terra diversam, quem ignem Philolaus dicit: terra enim ipsa haec Vesta esse nequit, quum dii omnes animaeque inde veniant, et eae, quae ipsius veritatis splendorem ferre nequeant, in terram alio plane loco collocatam decidere ferantur.[1]) Quamquam autem Vesta tantum in medio mundo est et apud Platonem et apud Philolaum, tamen non distinguitur a mundana anima, quum ex illa provenire omnes et deorum et mortalium animas videamus. Ita iam veterum nonnullos sensisse ex Proclo colligas, licet ipse aliam opinionem sequatur[2]); idemque diserte pronuntiatur a Chalcidio his verbis[3]): *Solam siquidem Vestam manere ait in sua sede, Vestam scilicet animam corporis universi, mentemque animae eius, moderantem caeli stellantis habenas iuxta legem a providentia sanctam.*

Iam qua ratione circa Vestam ceterae mundi partes dispo- 30
sitae sint, et quales animarum per eas motus fingere nobis debeamus, clarius fiet in hac figura.

1) Tellurem ἑστίαν θεῶν dicit Timaeus Locrus p. 97 D. Plura v. in Annal. littor. Heidelberg. a. 1808. Fasc. I, p. 112. ubi inde a p. 111. universum hoc de Platone iuvene placitorum Pythagoricorum non ignaro argumentum primum tractavi.

2) V. Theol. Plat. VI, 21. p. 401 ed. Hamburg.

3) p. 269.



Proximus Vestae est terrae orbis ponendus, cui nonnulli antichthona et similes etiam alios globos subiiciunt: ille igitur, si in C est Vesta, erit in regione orbis DFE. Supra terram collocandum caelum, ex octo, ut in Timaeo et Republica videmus, orbibus constructum, qui pertinent a circulo KGI ad BHA. Inter terrenam regionem et infimum caeli orbem, lunae puta, fornix est, qui complectitur spatium interiectum circulis DFE et KGI. Hoc spatium sub caelo positum est *ὑπουράνιος ἀψίς*, ut in Phaedro
31 vocatur; in Phaedone sunt *τὰ ἐπὶ τῆς γῆς ὑπὸ οὐρανῷ ὄντα*, ubi pro aqua aer, pro aere aether fertur esse.[1]) Postremo quae super orbem BHA sunt, ea extra mundum esse dicentur. Iam apud Platonem animae vagantur per mundum, egressae a Vesta, quae est in C; tandem perveniunt ad summum sub caelo fornicem, *ἄκραν ὑπὸ τὴν ὑπουράνιον ἀψῖδα*, hoc est ad orbem KGI, ubi finitur fornix sub caelo positus et incipit caelestis.[2]) Terra ne impedimento

---

1) V. p. 109 B sqq. 110 B. 111 A.

2) Olim lectum est *ἄκραν ἐπὶ τὴν οὐράνιον ἀψῖδα πορεύονται πρὸς ἄναντες ἤδη*. In priore huius commentationis editione dederam hoc *ἐπὶ* ex ed. Steph. et habet hoc Proclus Theol. Plat. IV, p. 217. et IV. p. 190. ed. Hamburg. Sed ob librorum scriptorum auctoritatem videtur *ὑπὸ* praeferendum. Si prius legas, est: „proficiscuntur ad summum fornicem"; sin alterum, „subeunt summum fornicem": utrumque fere eodem redit. Gravius est, quod olim legebatur *οὐράνιον*, pro quo iam in priore editione *ὑπουράνιον* dederam, quod plures habent codices et constat a Platonicis in libris suis repertum esse; v. Proclum p. 190. 210. 215 cet. Nam sic Proclus constanter appellat hunc fornicem, Hermias saepius. Haben-

sit, verendum non est, quippe quam penetrare animas opus non sit, quum, tanquam una ex stellis in aethere suspensa, sive in circulo DFE, sive potius, quod Philolaus habet, obliquo orbe, qui in figura delineatus est, circumferetur. Acclivis autem via est ex Vesta ad caelum, qualis erit in linea CG. Ubi vero ad infimum caelestium orbium pervenerunt, hoc est ad KGI, in quo incipit fornix caelestis, etiam caelum deinceps perrumpentes, ex G ad H evectae, in summo

---

tur quidem etiam lectiones οὐράνιον s. οὐρανίαν, ἐπουρ. et ὑπερουρ. sed hae tamen parum auctoritatis habent, et ὑπερουράνιον plane absonum est. Nam locus supercaelestis imum versus terminatur dorso caeli, quod vocat Plato: hoc dorsum est supremus caelestis fornicis circulus, quem dixeris ἄκραν οὐράνιον ἀψῖδα, idemque dorsum ut dixi est infimus loci supercaelestis terminus; igitur supremus supercaelestis loci circulus ἄκρα ὑπερουράνιος ἀψίς si statuatur, erit hic circulus supra caeli dorsum et extramundanus. At huc progressae animae non finguntur; subsistunt potius in dorso caeli, unde spectant ea, quae extra caelum sunt. Omnino auctoritatem habet solum ὑπουράνιον. Iam si Plato ὑπουράνιον ἀψῖδα posuit, ac si de dorso caeli loquitur, quod manifesto diversum est a supremo subcaelestis fornicis circulo et supra hunc situm, patet tres esse διακόσμους, infimum sub ἄκρᾳ τῇ ὑπουρανίῳ ἀψῖδι, medium inter hanc et dorsum caeli, supremum super caeli dorso. Atque hos tres diacosmos agnoscit praeter Hermiam Proclus, de iis disputans p. 190. p. 210 sqq. et maxime inde a p. 215, ubi distincte nominat τοὺς τρεῖς τούτους διακόσμους. Video tamen unam et alteram in hac sententia difficultatem. Nam nisi novorum Platonicorum commenta philosopha probare aut comminisci similia audeas, aegre intelligas, quid commoverit Platonem, ut animas faceret primum tantum usque ad ἄκραν τὴν ὑπουράνιον ἀψῖδα procedentes, nec potius uno tenore statim ad caeli dorsum, quo omnino tendunt; putes etiam in illo ἡνίκ' ἂν πρὸς ἄκρῳ γένωνται vocem ἄκρον referri ad ἄκραν τὴν ἀψῖδα, quae paulo ante memorata erat, quum praesertim Plato non significarit continuatam ex huius fornicis summitate in caeli dorsum profectionem per fornicem caelestem, quam sumere cum Proclo cogimur. Haec quidem omnia amoventur, ubi Platonem arbitreris scripsisse ἄκραν ὑπὸ τὴν οὐράνιον ἀψῖδα, quod est ipsum caeli dorsum. Et defendit hoc οὐράνιον Buttmannus pater ed. Heindorf. a. 1827. p. 384. At retinet me lectionis ὑπουράνιον auctoritas probatissima. Et potuit sane auctor subcaelestis fornicis mentionem iniicere, ut ad quos diacosmos mythum adaptasset eluceret, et reticere continuatum iter utpote cogitatione supplendum, et illud πρὸς ἄκρῳ ad alium circulum referre atque eum qui verbis ἄκραν τὴν ἀψῖδα indicatur, quod ἄκραν τὴν ὑπουράνιον ἀψῖδα sponte patebat non esse totius mundi adspectabilis summitatem, sed tantum subcaelestis fornicis. Ceterum editur: πορεύονται πρὸς ἄναντες ἤδη. τὰ μὲν θεῶν ὀχήματα κτἑ. molesto asyndeto. Lego: πορεύονται πρὸς ἄναντες. ᾗ δὴ τὰ μὲν κτἑ.

fastigio sive in dorso caeli consistunt, et circumlatae continuo caeli motu omnia spectant quae extra mundum sunt. At quae eo pervenire propter imbecillitatem et impotentiam nequeunt, eae iam introrsum recidunt, et feruntur in terram, sive eadem via, qua ascenderant, HF, sive, quod symbolicae verborum rationi etiam magis aptum videtur, obliquo casu ex H vel G vel interiecto spatio in tellurem D.[1])

Habemus igitur in hoc Phaedri loco tres universi plagas (*διακόσμους*), supremam extra adspectabilem mundum, supra H; mediam, quod caelum vocatur, inter H et G; infimam, sive sublunarem
32 mundum, in quo est terra: et terrae quidem congruum corpus est, caelo anima, loco extra caelum ipsa mens sive intelligentia. Iam quemadmodum apud Philolaum cetera similia reperimus, ita ternas etiam plagas ibi habemus: Olympum, igneum, qui mundum complectitur et cingit, puraque elementa (*τὴν εἰλικρίνειαν τῶν στοιχείων*), Pythagoricos numeros opinor, continet; deinde mundum (*κόσμον*), regionem sub Olympo, in qua feruntur (praeter orbem fixarum, nisi hic Olympo annumeratus sit) quinque planetae cum sole et luna; postremo caelum (*οὐρανόν*), sive sublunaria et terrena loca, ubi sunt res mutationi subiectae (*τὰ τῆς φιλομεταβόλου γενέσεως*).[2]) Haec Pythagoricorum placita etiam Parmenides in ea parte carminis, ubi res quae sensibus percipiuntur, haud ex scientia, sed ex opinionibus non tam suis quam aliorum explicat, ita secutus esse videtur, ut Vestae loco in medio poneret numen, *δαίμονα ἣ πάντα κυβερνᾷ*, quam *κληδοῦχον*, *δίκην*, *ἀνάγκην* appellat, deinde terrena loca (*τὰ περίγεια*), tum caelum, et sum-

---

1) Ad haec et quae sequuntur conf. Philolaica p. 104 sqq.

2) Stob. Eclogg. physs. I, 23. p. 488 sq. [Conf. notam supra p. 276 recens additam.] Ceterum quae hinc rettuli verba *τὴν εἰλικρίνειαν τῶν στοιχείων* et *τὰ τῆς φιλομεταβόλου γενέσεως* non ipsius Philolai verba sunt, sed excerptoris: tamen nihil video, quod suspectam loci veritatem reddat. [Hae vero regiones quatenus possint diacosmi dici, de eo vide Philol. p. 102 (quae tamen paulo obscurius expressa sunt) et cosm. syst. Plat. p. 110. Antichthon in priore parte excerpti, quam supra p. 16 [276] apposui, diserte nominata desideratur in altera, quae diacosmos designat; sed in hac antichthon comprehensa esse sublunaribus et terrenis locis videtur, ut indicavi iam cosm. Syst. p. 110, aliter atque in Philolaicis p. 101.]

mum aethera sive ignem omnia circumdantem et includentem, quem nomine Stephanes appellatum haud veritus est deum nuncupare.[1])

1) V. Stob. ibid. p. 482 sq. Cic. de N. D. I, 11, 28. et Fragmenta Parmenidis vs. 120—122. Fülleb. Stobaei verba aliquatenus emendavi ceteraque huc pertinentia tractavi in Annal. litter. Heidelberg. l. c. p. 116—118. omisso tamen uno et altero loco. [Ceterum in tantis cosmologiae Parmenideae tenebris satius visum est consistere in iis quae in priore editione proposui, quam nostra mutare ad posteriorum auctorum sententias. Quae vero olim proposui, nituntur maxime Stobaeo l. c. nisi quod hic *δαίμονι ἣ πάντα κυβερνᾷ* non Vestae locum tribuit. Et Karstenius Parmen. p. 250 sqq. illi *δαίμονι* alium prorsus ac nos locum assignat Parmenidique simile quiddam Pythagoricae Vestae mediae prorsus abiudicat; verum qui rem accuratissime scrutatus est Krischius, die theol. Lehren der Gr. Denker p. 101 sqq. rediit ad meam sententiam etiam aliis posthac probatam. Sed Krischius negat *δαίμονι* illi, quae centrum mundi obtineat, a Stobaeo recte attributa esse *κληδούχου*, *δίκης*, *ἀνάγκης* nomina, quae ad aliam deam pertineant. Praeterea Karstenius tres universi regiones potius has esse censet p. 242 sqq. summam caelestem (*οὐρανόν* s. *Ὄλυμπον*), mediam aetheriam (*αἰθέρα*), imam terrenam (*τὰ περίγεια*). Manent igitur etiam sic tres diacosmi Pythagoricis similes, quod et ipse agnoscit p. 253 et cum eo alii. Denique quam Cicero Stephanen dicit, complurium *στεφανῶν* summam et extremam, eam Krischius putat errore Ciceronis pro media corona centrum universi Vestae loco occupante nominatam esse.]

Anhang.

Die vorstehende, vor mehr als einem halben Jahrhundert verfafste Abhandlung führt den Beweis, dafs Platons Timaeos nicht die Achsendrehung der Erde enthält, durch welche die tägliche Bewegung des Fixsternhimmels aufgehoben wird, und giebt einen Entwurf des Philolaischen Weltsystems. Beide sind bestritten worden; einige dieser Bestreitungen veranlassen mich zu einer Entgegnung, die ich in meiner Muttersprache verfasse, weil auch die Gegner sich der ihrigen bedient haben.

I.

Platons Timaeos enthält nicht die Achsendrehung der Erde.

Gegen die von mir aufgestellte Behauptung, im Platonischen Timaeos sei nicht die Lehre enthalten, dafs die Erde die Achsendrehung habe, wodurch der tägliche Umlauf des Fixsternhimmels aufgehoben wird, hat mein Amtsgenosse und ich darf trotz alles Streites sagen mein Freund Gruppe einen Theil seiner Schrift „die kosmischen Systeme der Griechen" (Berlin 1851) gerichtet. Auf diese habe ich durch mein Sendschreiben an Alex. v. Humboldt, „Untersuchungen über das kosmische System des Platon" (Berlin 1852) erwiedert, und darin meine Behauptung dahin ausgedehnt, dafs der Platonische Timaeos auch jede andere Achsendrehung der Erde ausschliefse, weil dem Platon die Bewegung des Selbigen oder der Umlauf des Fixsternhimmels das Mafs des Zeittages sei (S. 74. 100, vergl. besonders S. 58): dies hat zwar mein Freund Ueberweg (Zeitschrift für Philos. und philos. Kritik Bd. 42. S. 181) bestritten, indem er eine andere

Auffassung der Stelle, auf welcher ich in dieser Beziehung hauptsächlich fuſse (Tim. S. 39 B. C), vorschlägt; es genügt mir aber, auf das früher gesagte zu verweisen und auf den Zusatz zu der Anmerkung S. 10 [270] der Lateinischen Abhandlung, indem ich meine Erklärung für die einzig mögliche halte. Auch schon vor Gruppe, im J. 1847, hatte Kleotild Tchorzewski, zu Kasan, die These aufgestellt, „falli eos veterum, qui negent Platone iudice terram moveri"; er beharrte hierbei auch nach der Bekanntmachung meines Sendschreibens an Hrn. v. Humboldt, und beschloſs seine Ansicht in Russischer Sprache zu erörtern. Von seiner weitausholenden Darstellung handelt der erste Theil „de systemate heliocentrico"; der Inhalt desselben (summarium) ist in seinen Opusculis postumis von Jac. Theod. Struve (Kasan 1856) Lateinisch herausgegeben, enthält aber keinen Beweis der aufgestellten These. Desgleichen hat Wolfgang Hocheder im Jahre 1855 in einem Aschaffenburger Programm „Ueber das kosmische System des Platon mit Bezug auf die neuesten Auffassungen desselben" dem Platon die Achsendrehung der Erde wieder zuzueignen gesucht; was Susemihl (Jahrbücher für class. Philol. von Fleckeisen, Bd. 75. [3.] 1857. S. 598—602) dieser neuen Begründung entgegengesetzt hat, überhebt mich einer weiteren Beurtheilung. Ich beschränke mich auf die Schrift des berühmten Geschichtschreibers der Hellenen Ge. Grote, „Plato's doctrine respecting the rotation of the earth and Aristotle's comment upon that doctrine", Lond. 1860. mit Bewilligung des Verfassers übers. von Dr. Joseph Holzamer, Prag 1861. Doch macht die wechselseitige Anerkennung, die wir uns zollen, mir das Urtheil über seine Ansicht sehr peinlich. Er ist mit mir einverstanden, daſs der Umlauf des Fixsternhimmels in Einem Tag und die tägliche Drehung der Erde um ihre Achse unvereinbar seien, und rechnet es mir hoch an, dies zuerst gesehen zu haben; aber er meint, die Unvereinbarkeit der Bewegung des Himmels und der Achsendrehung der Erde sei von den Alten nicht erkannt worden, auch nicht von Platon, so wenig als von den Pythagoreern die Unvereinbarkeit der Bewegung des Himmels und der Erde (welche letztere jedoch dies nicht treffen wird, wenn man sie durch eine Hypothese über die Bewegung des Fixsternhimmels nach

ihrem System, zu rechtfertigen im Stande ist, wie von mir und anderen versucht worden). Was Grote über diese Kurzsichtigkeit des Platon und der Zeitgenossen beibringt, kann ich hier übergehen; was den Platon betrifft, widerlegt es sich von selbst, sobald man überzeugt ist, dafs Platon nicht aller mathematischen Anschauung unfähig und nicht ohne alles Nachdenken über den Gegenstand war; besonders aber Grote's Construction der Platonischen Ansicht setzt eine Unfähigkeit des Platon und einen Mangel an Nachdenken voraus, die alles Mafs übersteigen.

Auch Grote legt dem Platon nicht die Achsendrehung der Erde von Westen nach Osten bei, sondern eine von Osten nach Westen; dafür hat er eigenthümliche Aufstellungen gemacht, die sich besonders auf die Weltachse beziehen: die Weltachse sei dem Platon ein solider Cylinder, der sich umdrehe und dadurch die Umdrehung des Alls mit Einschlufs der Erde bewirke. Dies beruht auf seiner Auffassung der mythisch-plastischen Darstellung in der Republik X, S. 616 ff., wo die Achse eine in Drehung versetzte Spindel sei: die Weltachse, etwas Materielles (von Adamas), vergleiche Platon eben mit dieser gedrehten Spindel, und die Rotation derselben sei die Ursache der Umwälzung des Alls. Proklos, sagt er in einer Anmerkung (Urschrift S. 13, Uebers. S. 9), bezeichne diese Stelle als den eigentlichen Vergleichungspunkt, von dem aus zu erklären sei wie Platon sich die kosmische Achse vorstellte (as the proper comparison from which to interpret how Plato conceived the cosmical axis); in vielen Punkten erkläre er dies richtig, aber er unterlasse zu bemerken, dafs die Achse ausdrücklich als sich umdrehend und als die Umdrehung der peripherischen Substanz verursachend beschrieben werde. Aber was an Proklos getadelt wird, verdient gerade Lob. Es mag wohl einer unwissenschaftlich von einer sich drehenden Achse sprechen; aber dem mathematischen Mann, und ein solcher war Platon unstreitig, ist eine sich drehende Achse ein Unding; die Achse der Kugel ist unbeweglich, wie um nur Eine Stelle anzuführen, Theodosios sagt Sphaeric. I, ὅρος γ̄: *ἄξων δὲ τῆς σφαίρας ἐστὶν εὐθεῖά τις διὰ τοῦ κέντρου ἠγμένη καὶ περατουμένη ἐφ᾽ ἑκάτερα τὰ μέρη ὑπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς σφαίρας, περὶ ἣν μένουσαν εὐθεῖαν ἡ σφαῖρα στρέφεται.*

Die Achse der Welt wird ebenfalls anerkannt als unbeweglich, wie von Arat Vs. 22 (vergl. die Scholien zu Vs. 21 und 23), wenn auch die Grammatiker sie vom Himmel bewegt werden liefsen (Schol. Arat. Vs. 23). Was nun bei der Kugel gilt, das gilt auch bei allen Körpern, welche wie die Kugel die Bewegung auf dieselbe Weise in demselben und in sich selbst haben, z. B. beim Kegel, beim Cylinder; und wenn Platon jene Bewegung als die eigenthümliche (*οἰκεία*) der Kugel bezeichnet hat (vergl. kosm. Syst. d. Plat. S. 23), so kann er dies wohl nur defshalb gethan haben, weil sie der Kugel absolut und ohne Einschränkung, unter jeder beliebigen Richtung der Achse, um welche sich die Kugel bewegt, zukommt, was, wie sich zeigen läfst, bei jenen anderen Körpern nicht stattfindet; worauf hinsehend, um dies gelegentlich zu bemerken, ich (a. a. O.) gesagt habe, dafs jene Bewegung nur die Kugel habe und kein anderer Körper (nämlich absolut). Dreht sich also ein Cylinder in sich selbst, so ist er nicht eine sich drehende Achse, sondern er dreht sich um seine Hauptachse, um die gerade Linie, welche von dem Mittelpunkt seiner oberen Kreisfläche zu dem Mittelpunkt der unteren geht. Nun kommt zwar *ἄξων* von der Weltachse bei Platon nicht vor, sondern *πόλος*, im Timaeos; aber sicher ist dieser *πόλος* die Weltachse; wer kann nun wohl dem Platon als einem mathematischen Manne zutrauen, er habe darunter einen sich um seine Achse drehenden Cylinder, und nicht vielmehr, gesetzt er habe einen solchen Cylinder angenommen, die Achse verstanden, um welche der Cylinder sich dreht? Aber im Timaeos finden wir von einem solchen Cylinder nichts; wir müssen vielmehr den *πόλος* für die richtige Achse der Weltkugel nehmen. Das All ist dem Platon eine Kugel; ist von einer durch das All gespannten Achse die Rede, wie im Timaeos, so ist die Achse einer Kugel, nicht eines Cylinders gemeint.

Ist aber in der Republik, in dem Mythos des Er, dennoch jener Cylinder enthalten? Ich gebe aus diesem Mythos so viel als für diese Erwägung nöthig scheint. Platon bezeichnet einen wunderbaren Ort, wo über die Seelen Gericht gehalten werde (Rep. X, S. 614 C); nachdem sie gerichtet worden, ziehen sie weg, kommen aber auf verschiedenen Wegen wieder zusammen, die einen emporsteigend aus der Erde, die anderen herabsteigend

aus dem Himmel, und gehen froh fort nach der Wiese (εἰς τὸν λειμῶνα), wo sie sich wie bei einer Panegyris lagern und einander begrüfsen und über ihre Begebnisse sich unterhalten. Hierauf folgt diejenige Stelle, welche vorzüglich in Betracht kommt (S. 616 B): Ἐπειδὴ δὲ τοῖς ἐν τῷ λειμῶνι ἑκάστοις ἑπτὰ ἡμέραι γένοιντο, ἀναστάντας ἐντεῦθεν δεῖν τῇ ὀγδόῃ πορεύεσθαι, καὶ ἀφικνεῖσθαι τεταρταίους ὅθεν καθορᾶν ἄνωθεν διὰ παντὸς τοῦ οὐρανοῦ καὶ γῆς τεταμένον φῶς εὐθὺ οἷον κίονα μάλιστα τῇ ἴριδι προςφερῆ, λαμπρότερον δὲ καὶ καθαρώτερον· εἰς ὃ ἀφικέσθαι προελθόντας ἡμερησίαν ὁδόν, καὶ ἰδεῖν αὐτόθι κατὰ μέσον τὸ φῶς ἐκ τοῦ οὐρανοῦ τὰ ἄκρα αὐτοῦ τῶν δεσμῶν τεταμένα· εἶναι γὰρ τοῦτο τὸ φῶς ξύνδεσμον τοῦ οὐρανοῦ, οἷον τὰ ὑποζώματα τῶν τριήρων οὕτω πᾶσαν ξυνέχον τὴν περιφοράν· ἐκ δὲ τῶν ἄκρων τεταμένον Ἀνάγκης ἄτρακτον, δι' οὗ πάσας ἐπιστρέφεσθαι τὰς περιφοράς· οὗ τὴν μὲν ἠλακάτην τε καὶ τὸ ἄγκιστρον εἶναι ἐξ ἀδάμαντος, τὸν δὲ σφόνδυλον μικτὸν ἔκ τε τούτου καὶ ἄλλων γενῶν. Nachdem er dann den Sphondylos oder vielmehr die acht Sphondylen besprochen hat, sagt er (S. 617 A): κυκλεῖσθαι δὲ δὴ στρεφόμενον τὸν ἄτρακτον ὅλον μὲν τὴν αὐτὴν φοράν, ἐν δὲ τῷ ὅλῳ περιφερομένῳ τοὺς μὲν ἐντὸς ἑπτὰ κύκλους τὴν ἐναντίαν τῷ ὅλῳ ἠρέμα περιφέρεσθαι κ. τ. λ. und kurz hernach: στρέφεσθαι δὲ αὐτὸν (τὸν ἄτρακτον) ἐν τοῖς τῆς Ἀνάγκης γόνασιν.

Wie verhalten sich nun die hier vorkommenden Oertlichkeiten zu einander und wo sind sie zu suchen? Der Ort des Gerichtes kann uns ganz gleichgültig sein; nur das will ich bemerken, dafs er, wie der Zusammenhang lehrt, von der Wiese im Mythos des Er ganz verschieden ist, obgleich im Gorgias S. 524 A das Todtengericht auf der Wiese (ἐν τῷ λειμῶνι) gehalten wird. Aber wo die Wiese im Mythos des Er liegen soll, das mufs ich ebenso wie Schleiermacher (z. Rep. S. 620) auf sich beruhen lassen. Will Clemens (Strom. V, S. 600. ed. Col. vom J. 1688, abgeschrieben von Euseb. P. E. XIII, 13. S, 677. ed. Col. vom J. 1688) darunter die σφαῖρα ἀπλανής verstehen, ὡς ἥμερον χωρίον καὶ προςηνὲς καὶ τῶν ὁσίων χῶρον, so ist dies ziemlich ansprechend, stimmt aber nicht damit, dafs die Seelen zum Theil aus dem Himmel herabsteigen, wenn sie nach der

Wiese gehen, und aus gleichem Grunde kann ich die Wiese auch nicht im überhimmlischen Orte finden, den Platon im Phaedros S. 248 B einer Wiese (*λειμών*) vergleicht. Von jener Wiese aus gelangen im Mythos des Er die Seelen in vier Tagen an einen Ort, von welchem aus sie das näher bezeichnete Licht sehen: *ὅθεν καθορᾶν ἄνωθεν διὰ παντὸς τοῦ οὐρανοῦ καὶ γῆς τεταμένον φῶς κτέ.* Man kann zweifeln, ob *ἄνωθεν* zu *καθορᾶν* oder zu *τεταμένον* gehöre: ist ersteres richtig, wovon ich überzeugt bin, so wird der Standpunkt der Seelen, von welchem die Rede ist, entschieden ein aufserweltlicher sein, von wo aus die Seelen dann erst nach vier Tagereisen in das Licht selbst kommen, welches innerhalb der Welt liegt. Will man aber auch *ἄνωθεν* von *καθορᾶν* trennen, so kann ich mir, auf welchem Wege auch die Seelen von der Wiese nach jenem Standpunkt kommen, für diesen nur einen aufserhalb des Weltalls liegenden Ort denken, von welchem aus sich das durch den ganzen Himmel gespannte Licht passend, wie aus der Vogelperspective erschauen liefs. Hiermit stimmt bestätigend überein, dafs die Zählung der Sphären von aufsen beginnt (vgl. unten S. 311 f.).

Die Hauptsache ist es nun, was dieses Licht sei. Es ist eine alte Ansicht, dieses Licht sei die Weltachse. Dies bezeichnet Theon Astron. c. 16. S. 194, wenn er sagt, Platon setze gegen Ende der Republik *ἄξονά τινα διὰ τὸν πόλον διήκοντα οἷον κίονα, ἑτέραν δὲ ἠλακάτην καὶ ἄτρακτον κτέ.* Suidas und Photios geben einen in seiner jetzigen Gestalt schlecht verfafsten Artikel, der noch einiger Verbesserung bedarf und nach der Lesart im Suidas so lautet: *τεταμένον φῶς εὐθὺ οἷον κίονα: τὸ οὐράνιον λέγει· τὸ γὰρ συνέχον τὴν περιφοράν, τὸ ὑπόζωσμα τοῦ κόσμου. κατ' ἄκρα δ' αὖ διήκων ἐπινοεῖται ὁ ἄξων. εὐθὺ δὲ ἀντὶ τοῦ ὀρθόν. τινὲς τὸν ἄξονα τοῦ κόσμου, οἱ δὲ κύλινδρόν τινα πυρὸς αἰθερίου περὶ τὸν ἄξονα ὄντα,* wonach das Licht einigen die Weltachse selber, anderen aber ein um dieselbe befindlicher Cylinder von ätherischem Feuer ist. Aehnlich C. Schneider in seiner Ausgabe Bd. III, S. 281 a und zu seiner Uebersetzung S. 316, wo es heifst: „Unter dem Lichte aber kann schwerlich etwas anderes als die Weltachse oder ein dieselbe einschliefsender Cylinder (nach Proklos das Urlicht) gemeint sein" u. s. w.

Bestimmter erklärt sich Martin zu Theon S. 362: „Columnam illam esse commenticium quendam e lumine cylindrum, qui mundi axem intra se complectatur, et adamantinam fusi virgam esse illius columnae et mundanae simul sphaerae axem per polos mundi transeuntem.“ Hier ist der Cylinder von der Achse sehr wohl unterschieden. Aber auch in dieser Scheidung kann ich das von Platon bezeichnete Licht nicht für einen solchen Cylinder halten. Denn erstlich ist es nicht wahrscheinlich, dafs Platon etwas fingirt habe, was, wenn es in Wirklichkeit bestände, müfste sichtbar sein, aber nicht sichtbar ist; dieser Lichtcylinder müfste nehmlich in Hellas vom Nordpol aus nach dem Horizont am Himmelsgewölbe in Bogenform projicirt erscheinen. Aehnlich äufsert sich auch Lewis (Historical survey of the astronomy of the ancients S. 202): „If Plato supposed the earth to be turned by a solid revolving cylinder, he must have supposed this cylinder to project from the north pole of the earth, and to be visibly fixed in the north pole of the heaven: an idea of which no trace, so far as I am aware, occurs in any ancient writer.“ Doch bezieht sich diese Aeufserung nicht auf den Lichtcylinder, sondern auf Grote's solide Achse. Zweitens müfste dieser Cylinder, der von Weltpol zu Weltpol gehen soll, mitten durch die Erde gehen; das Licht kann aber nicht durch die Erde durchgehen, man müfste denn fabelhafter Weise mitten durch die Erde, um die Achse umher, eine cylinderförmige Höhlung zu Gunsten des Durchganges des Lichtes legen. Drittens wäre dann die Erde nicht, wie der Timaeos sagt, um die Weltachse (*πόλος*) geballt, sondern um diese Höhlung, in der nur das durchgehende Licht ist, ein sehr schwacher oder vielmehr gar kein Halt für die solide Erde. Von den Folgen einer etwa angenommenen Drehung jenes Cylinders mit der daran befestigten Erde und dem Himmel will ich jetzt noch nicht reden. Viertens ist gesagt: *εἶναι γὰρ τοῦτο τὸ φῶς ξύνδεσμον τοῦ οὐρανοῦ, οἷον τὰ ὑποζώματα τῶν τριήρων πᾶσαν ξυνέχον τὴν περιφοράν.* Unter den Hypozomen versteht Schneider (Anm. zur Uebers.) ein Tau, welches vom Vordertheil durch die Länge des Schiffes nach dem Hintertheil ausgespannt und an beiden Enden befestigt das Schiff zusammenhalte; Martin (S. 362. vergl. seine Uebersetzung S. 197)

die *transtra*, die im Innern des Schiffes quer durchgehen. Zu diesen Vorstellungen paſst es freilich das Licht in der Richtung der Weltachse zu legen; aber diese Vorstellungen von dem Hypozom sind erwiesen falsch, worüber ich auf meine Schrift verweise, die in einem Zusatz zu der Lateinischen Abhandlung Anm. S. 6 [268] genannt ist. Die Hypozome der Trieren, zum hängenden Geräthe gehörig, lagen auſserhalb des Schiffes nach seiner ganzen Länge, nicht von Bord zu Bord, um den Bauch des Schiffes, um es in seinem ganzen Umfang zusammenzuhalten. So hält jenes Licht *πᾶσαν τὴν περιφοράν* des Weltalls, seinen ganzen Umfang umschlieſsend zusammen, wie Reifen die Tonne. Das Licht geht also nicht wie die Achse durch das Weltall durch, sondern liegt auf der Kugelfläche, weſshalb auch, nach meiner obigen Auffassung des Standpunktes der Seelen beim Schauen, das Licht von auſsen gesehen wird. Das Licht hält den Kosmos durch Umfassen zusammen; die Achse hält ihn freilich auch zusammen, aber auf andere Weise, so daſs Proklos (z. Tim. IV, S. 282 A) sie allerdings nennen konnte *μίαν θεότητα συναγωγὸν μὲν τῶν κέντρων τοῦ παντός, συνεκτικὴν δὲ τοῦ ὅλου κόσμου, κινητικὴν δὲ τῶν θείων περιφορῶν*, wiewohl das letzte schwerlich gebilligt werden kann. Weit verständiger sagen die Scholien zum Arat (21 und 23): *περὶ δὲ τὸν ἄξονα ὑπὸ τῆς ἑαυτοῦ δίνης κινεῖται ὁ οὐρανὸς ἀλλήκτῳ κινήσει*, und: *οὐ γὰρ δὴ ὁ ἄξων τὸν οὐρανὸν περιάγει, ἀλλ᾽ ὁ οὐρανὸς ἀφ᾽ ἑαυτοῦ στρέφεται.*

Auſser jenem Lichte als Band des Himmels und im Zusammenhange damit setzt Platon offenbar noch andere Bänder in den Worten: *εἰς ὅ* (in das Licht) *ἀφικέσθαι προελθόντας ἡμερησίαν ὁδόν, καὶ ἰδεῖν αὐτόθι κατὰ μέσον τὸ φῶς ἐκ τοῦ οὐρανοῦ τὰ ἄκρα αὐτοῦ τῶν δεσμῶν τεταμένα*; woran dann angeknüpft ist, was vom Lichte gesagt wird, *εἶναι γὰρ τοῦτο τὸ φῶς κτέ.* Da bei Platon dies mit der Erklärung über das Licht zusammengemischt ist, so muſs auch hierüber gesprochen werden. In welcher Verbindung beide Punkte stehen, welche durch *γὰρ* zusammengeknüpft sind, lasse ich einstweilen dahingestellt, und komme darauf erst später zurück; betrachten wir zuerst jene Worte selbst oder vielmehr zunächst nur einen Erklärungsversuch darüber, den von C. Schneider. Er hält, worin ich bei-

stimme, die Lesart für richtig gegen Schleiermacher, von dessen Aenderung ich kein Heil absehe. Schneider sagt nämlich in einer Anmerkung zu seiner Ausgabe S. 281 b: „Nec opus est ulla mutatione, si ad medium axem, h. e. ad centrum terrae idemque mundi (cf. ἄνω p. 621 B, was mir unverständlich) pertinentia vincula cogitamus ab extremis sphaeris radiorum instar ad fusum Necessitatis circa centrum stantem porrecta et utrinque nexa, quorum vinculorum ope vertente fuso totus mundus cum omnibus sphaeris convertatur." In seiner Uebersetzung giebt er: „und hätten dort vom Himmel her die Enden seiner Bänder nach der Mitte des Lichtes hin gespannt gesehen", und sagt in der Anmerkung S. 316, in dem Mittelpunkt der Welt und zugleich der Erde sei es, wo die Enden der vom Himmel her, d. h. von den äufsersten Punkten desselben her ausgespannten Bänder zusammenlaufen. Wenn ich recht verstehe, so wären diese Bänder wie Radien anzusehen, welche von den äufsersten Punkten des Himmels, und nach der Lateinischen Anmerkung auch von den äufsersten einzelnen Sphären, in den Mittelpunkt der Welt und Erde zusammenlaufen. Solcher Bänder lassen sich unendlich viele denken. So kann ich aber die Stelle nicht verstehen. Die Construction ist zweifellos: *τὰ ἄκρα τῶν δεσμῶν τοῦ οὐρανοῦ τεταμένα ἐκ τοῦ οὐρανοῦ*, wie nachher *τεταμένον* mit *ἐκ* verbunden ist; auf das Licht kann man *αὐτοῦ* nicht beziehen. Was aber diese *ἄκρα τῶν δεσμῶν τεταμένα ἐκ τοῦ οὐρανοῦ* seien, findet sich auf folgende Weise. Gleich hernach lesen wir nehmlich die Worte: *ἐκ δὲ τῶν ἄκρων τεταμένον Ἀνάγκης ἄτρακτον*; dieses *ἐκ δὲ τῶν ἄκρων* bezieht sich offenbar zurück auf das vorhergegangene *τὰ ἄκρα τῶν δεσμῶν*. In den Worten „*ἐκ δὲ τῶν ἄκρων τεταμένον Ἀνάγκης ἄτρακτον*" sind aber die *ἄκρα* offenbar die Weltpole (obgleich der *ἄτρακτος*, wie später gezeigt werden wird, nicht die Weltachse ist); folglich sind auch vorher die *ἄκρα τῶν δεσμῶν* die Weltpole. Wären also jene *δεσμοί* Radien ähnlich, so wären nur zwei solche anzunehmen, deren Enden oder *ἄκρα* die Weltpole sind, folglich nur die zwei Radien, aus welchen die Weltachse besteht. Die gemeinten *ἄκρα* dieser Radien sind aber nicht die beim Mittelpunkte der Welt, welcher in der Mitte der Achse ist, sondern sie sind wie gesagt die Pole,

liegen also in der Kugelfläche, und im Mittelpunkte der Welt laufen vielmehr die entgegengesetzten Enden beider Radien der Achse zusammen, und man kann also nicht sagen, die von Platon genannten Enden liefen im Mittelpunkte der Welt, in der Mitte der Achse zusammen, dergestalt, dafs die Achse oder ihr Cylinder das Licht und die Mitte der Achse *κατὰ μέσον τὸ φῶς* wären. Die Schneidersche Erklärung ist demnach unrichtig, und es kann aus ihr also auch nichts zur Erhärtung dessen hergenommen werden, dafs das Licht die Achse oder ein um sie liegender Cylinder sei. Eine andere Ansicht als die Schneidersche hat Martin, den ich recht zu verstehen denke. Er spricht (zu Theon S. 362) dagegen, dafs das Licht die Milchstrafse sei: „lumen rectum columnae simile ... esse non posse Viam lacteam, de qua Schleiermacherus ibi cogitavit, et quam potius agnoscas in vinculis illis, quibus caelo connectuntur extremae partes columnae, quae caeli et ipsa vinculum esse dicitur, velut transversae transtrorum trabes utrinque discedere triremium latera prohibent." Auch er unterscheidet zweierlei Bänder, das Licht, was ihm eine richtige Säule ist, die ein Band des Himmels heifse, weil sie wie die transtra das Schiff zusammenhalte, und das Band, womit die Enden der Lichtsäule, die von Pol zu Pol geht, mit dem Himmel verbunden werden, und dieses sei die Milchstrafse. Aber ich sehe nicht, wie die Milchstrafse, ein schiefer Kreis, die Pole, sei es unter sich oder mit dem Himmel verbinde. Auch habe ich Gründe, wefshalb ich das Licht nicht für den oft genannten Cylinder halten kann, bereits oben angeführt, und werde diejenigen sofort anführen, wefshalb ich dasselbe für die Milchstrafse halte.

Ich habe darauf hingewiesen, dafs der erste Standpunkt der schauenden Seelen ein aufserweltlicher sei; von diesem kommen sie in das Licht. Dies führt dahin, die Bänder, von welchen zuerst gesprochen wird, nicht für innere, sondern für äufsere, d. h. für Umfassungskreise zu halten, und es ist auch darum ungehörig, bei dem Lichte an die Weltachse oder eine Hülle um sie zu denken; denn die Achse ist ein inneres, und es ist von ihr auch erst nachher die Rede, nachdem von den Bändern gesprochen worden. Was der Zweck äufserer oder umfassender Bänder sei, ist von Schleiermacher sehr wohl angedeutet

(S. 621): Die Welt-mufs in ihrem Umschwunge zusammengehalten werden, damit nicht die stärkere Bewegung in der Richtung des Aequators eine Zerstreuung hervorbringe. Hierzu dienen Declinationskreise, auch Kreise, die, wenn auch schief, doch der Hauptrichtung nach der des Aequators entgegengesetzt sind. Bekanntlich zählen die Alten sieben gröfste Kreise des Himmels, deren Mittelpunkt der Mittelpunkt der Weltkugel ist, den Aequator, den Zodiakus nach seiner Mitte (dem *διὰ μέσων τῶν ζῳδίων*), die beiden Koluren, den Horizont und den Meridian jedes Ortes, die Milchstrafse. Es genügt hierüber auf den einen Geminos (Isag. c. 4) zu verweisen. Zwei jener Kreise sind schiefe (*λοξοί*), der Zodiakus und die Milchstrafse, die anderen gerade; zwei sind nach der Verschiedenheit der Oerter wechselnd, und unbeweglich (*ἀκίνητοι*) in der täglichen Umwälzung des Weltalls, der Horizont und der Meridian; die übrigen bewegen sich mit dem All.[1]) Als Bänder des Alls sind hiervon nur solche gröfste Kreise anwendbar, welche sich mit dem All bewegen und also an ihm haften, und den Aequator vertical oder nahe vertical schneiden, indem sie durch die Pole oder nahe vorbei den Polen gehen, und dies sind nur die beiden Koluren und die Milchstrafse. Von allen Himmelskreisen ist nur die Milchstrafse sinnlich (*αἰσθήσει*) sichtbar, die anderen sind nur *λόγῳ θεωρητοί*; dies wird von den Alten oft hervorgehoben (wie Gem. a. a. O. Prokl. Sphaer. c. 2. am Schlufs, Achill. Tat. Isag. 24. Macrob. Somn. Scip. I, 15, 2): wefshalb die Milchstrafse vorzüglich zu berücksichtigen war. Dafs sie, die Milchstrafse, das von Platon bezeichnete Licht, das Band der ganzen Umkreisung (*πᾶσαν ξυνέχον τὴν περιφοράν*) sei, ist auch die älteste Ueberlieferung aus dem Alterthum, die ich kenne, nämlich die, welcher Cicero folgt. Denn wie schon Favonius Eulogius und Macrobius genügend herausgehoben haben, hat Cicero

1) Ist in der Abhandlung über die Weltseele S. 86 [168] gesagt, der Aequator oder die tägliche Bewegung des Alls, der Kreis des Selbigen, gehe rechts, der Zodiakus links, so ist unter dem Zodiakus nicht der Complex der zwölf Bilder oder Zeichen gemeint, der sich mit dem All bewegt, sondern wie der Zusammenhang zeigt, der dem All entgegengesetzt bewegte Platonische Kreis des Anderen oder der sieben im Zodiakus liegenden Bahnen, durch welche der Zodiakus bestimmt ist.

im Somnium Scipionis den Platonischen Mythos des Er vor Augen gehabt und frei bearbeitet, der ganze Zusammenhang seiner Darstellung zeigt aber, zusammengehalten mit der Platonischen, unwidersprechlich, dafs was Platon von dem Lichte sagt, wiedergegeben ist in den Worten des Cicero (Somn. Scip. c. 3): „Erat autem in splendidissimo candore inter flammas circus elucens, quem vos ut a Graecis accepistis orbem lacteum nuncupatis: ex quo omnia mihi contemplanti praeclara cetera et mirabilia videbantur." Zu dieser Ansicht habe ich mich in der Lateinischen Abhandlung (S. 6 [268]) bekannt, und später Schleiermacher, nicht minder ehemals auch Martin (wie Études sur le Tim. Bd. II, S. 142); sie zu rechtfertigen mag nun folgendes dienen.

Die Milchstrafse, auf der Fläche des ἀπλανῆς liegend, hatte schon Demokrit für eine grofse Anzahl kleiner Sterne erklärt; es lag nahe, eben weil diese Sterne so klein erschienen, dieselbe für die äufserste und entfernteste Schicht des ἀπλανῆς zu halten. Sie fällt daher den von aufsen kommenden Seelen zuerst in den Blick, und indem sie weiter vorschreiten, kommen sie gerade in diese. Sie ist das einzige Licht am Himmel aufser den besonderen Gestirnen; und das fingirte Cylinderlicht wäre, wie oben gezeigt worden, ein Figment, welches der Augenschein selbst widerlegt hätte. Dafs das Licht διὰ παντὸς τοῦ οὐρανοῦ καὶ γῆς τεταμένον heifst, kann unmöglich bedeuten sollen, es gehe durch die Erde; denn dies hiefse ein unmögliches setzen: es kann nur gemeint sein, es verbreite sich durch den ganzen Himmel und die Erde, d. h. über die Erde, erscheine auf der ganzen Erde, wenn man will mit einem leichten Zeugma, durch welches διὰ auch den Genitiv γῆς regiert; wiewohl ein Zeugma anzunehmen nicht einmal nöthig ist, wenn man nur das διὰ auf Verbreitung, nicht auf Durchdringung bezieht. Ganz wörtlich übersetzt Ficin, „per totum caelum atque terram extensum", worin doch niemand finden wird, es gehe durch die Erde: ebenso wenig braucht man dies im Urtext zu finden. Aber, wird man sagen, das Licht ist ein lumen rectum columnae simile, was Martin (z. Theon S. 362) besonders hervorhebt gegen die Erklärung auf die Milchstrafse. Allein Platon vergleicht es ja nachher mit den Hypozomen, welche keineswegs gerade sind wie eine Säule, sondern Bogen bilden; und

es kann also mit der Säulengestalt des Lichtes nicht so viel auf sich haben. Doch auch daſs es einer Säule verglichen wird, läſst sich gut erklären, selbst wenn es die Milchstraſse ist. Die Schauenden sehen von auſsen die Milchstraſse, doch wol nur den ihnen zugewandten Halbkreis derselben, von Aequator bis Aequator, etwa von der Gegend des Nordpols aus: denn der andere Halbkreis wird in dieser Stellung von jenem selbst nahe verdeckt. Sie ist, in dieser Ausdehnung, ein Halbring; denn sie hat wie der Zodiakus, und mit ihm sie allein von allen gröſsten Kreisen, eine Breite. Ein Halbring erscheint aber in der Entfernung dem, welcher ihn von auſsen in derselben Ebene stehend sieht, als eine gerade Säule; worauf mich besonders Hr. Dove bei einer Ueberlegung der Stelle hingewiesen hat; und die Beobachtung ist nicht so fein, daſs sie dem Platon nicht zugetraut werden könnte. Es folgt: *μάλιστα τῇ ἴριδι προςφερῆ* (Var. *προςφερές*, was genauer wäre), *λαμπρότερον δὲ καὶ καθαρώτερον*. Hält man das Licht für jenen oft genannten Cylinder, so hat die Vergleichung mit der Iris keine Schwierigkeit, weil der Cylinder in der Wirklichkeit nicht vorhanden ist, er also gefahrlos mit jedem beliebigen Ding verglichen werden kann; aber jene Ansicht ist auf jeden Fall dennoch im Nachtheil gegen die unsrige. Denn der Cylinder müſste sichtbar sein und ist es doch nicht; die Milchstraſse ist dagegen sichtbar, wie das Platonische Licht sein muſs, und man kann nur bedauern, daſs die Vergleichung mit der Iris nicht klar sei. Nimmt man die Farbe für den Vergleichungspunkt, so hinkt die Vergleichung, da die Milchstraſse nicht die prismatischen Farben hat. Oder sollte in dem Zusatze *λαμπρότερον δὲ καὶ καθαρώτερον* eben die Negation der Farben liegen, sodaſs diese als getrübtes Licht, das Weiſse aber als das reinere angesehen würde? Oder stellte sich Platon vor, daſs die Milchstraſse den schauenden Seelen von ihrem auſserweltlichen Standpunkt aus mit den Regenbogenfarben, und zwar helleren und reineren, geschmückt erscheint, uns dagegen nur in diesem blassen Licht? Ich gestehe, daſs hier eine Schwierigkeit bleibt. Aber diese wird weit überwogen durch die Vergleichung des Lichtes mit den Hypozomen, welche, wie gezeigt ist, schlechthin für einen Umfassungskreis spricht.

Wenden wir uns nun zu den anderen Bändern. Es heifst: *εἰς ὅ (εἰς τὸ φῶς) ἀφικέσθαι προελθόντας ἡμερησίαν ὁδόν, καὶ ἰδεῖν αὐτόθι κατὰ μέσον τὸ φῶς ἐκ τοῦ οὐρανοῦ τὰ ἄκρα αὐτοῦ τῶν δεσμῶν τεταμένα.* Es ist schon bemerkt, dafs aufser der Milchstrafse als passende Umfassungsbänder nur die Koluren übrig sind, der Aequinoctialkolur, der durch die Aequinoctialpunkte und die Pole, und der Solstitialkolur, der durch die Solstitialpunkte und die Pole geht. Aeufserlich am Himmelsglobus verzeichnet, konnten sie symbolisch als wirksame Umfassungskreise gelten; sie halten die Weltkugel vollkommen zusammen, indem sie kreuzweise, in einer Entfernung von je 90⁰ des Aequators, sie umschliefsen. Platon kannte sie wol so gut wie Eudoxos sie kannte und nannte. Die *δεσμοί* des Himmels sind die Koluren selbst, ihre *ἄκρα* die Punkte, in welchen beide zusammenlaufen, also die Pole, oder was einerlei ist die Grenzpunkte ihrer nach den Polen laufenden Bogen. Die Bogen sind gespannt vom Himmel her, d. h. aus der peripherischen Umkreisung; die Spannung ist aber sehr gut besonders von den Enden ausgesagt, bis zu denen sich die Spannung erstreckt, die da bis dahin eben gereckt und gestreckt sind. Diese *ἄκρα* oder die Pole werden von den im Lichte Befindlichen (*αὐτόθι*) gesehen als befindlich *κατὰ μέσον τὸ φῶς*. Es darf, denke ich, vorausgesetzt werden, dafs von einem bestimmten Standpunkt aus die wandernden Seelen nur die eine Hälfte des Lichtes oder der Milchstrafse überschauen, wie oben bemerkt ist, und die Hälften durch den Aequator zu scheiden ist das natürlichste; auf die andere Hälfte wandte sich dieselbe Sache von selbst an. Lägen nun die Weltpole in der Milchstrafse oder mindestens der Nordpol, der Pol auf der uns sichtbaren Seite, so würden die *ἄκρα* gesehen sein *ἐν μέσῳ τῷ φωτί*, indem der Pol gerade in die Mitte der Hälfte (der Länge nach gerechnet) fiele; aber die Milchstrafse streicht nur in der Nähe des Nordpols vorbei und so erscheinen die *ἄκρα* circa oder ad medium lumen, wie man wol zu übersetzen hat, „in der Richtung oder Gegend der Mitte des Lichtes". Und hieraus erklärt sich denn auch der Zusammenhang oder die Verbindung der Sätze. Als Grund, wefshalb vom Licht aus um dessen Mitte die *ἄκρα τῶν δεσμῶν τοῦ οὐρανοῦ* gesehen werden, wird

aufgestellt: „denn dieses Licht sei ein Band des Himmels" u. s. w. Wäre es nämlich nicht ein Band des Himmels, welches wo nicht durch den Pol gehen, doch in der Nähe desselben mit einer mäfsigen Abweichung von einem Declinationskreise liegen mufs, so würde vom Licht aus nicht um dessen wie vorhin bestimmte Mitte der Pol gesehen werden können. Dafs Platon gerade von der Milchstrafse, ungeachtet sie kein richtiger Declinationskreis ist, nicht aber von den Koluren ausgeht, ist hinlänglich begründet dadurch, dafs nur jene sinnlich sichtbar ist, diese aber nur λόγῳ ϑεωρητοί sind und folglich auch minder bekannt.

Durch diese etwas ausführlich gerathenen Betrachtungen denke ich den um die Achse gelegten Lichtcylinder beseitigt zu haben. An diesem Lichtcylinder ist Grote allerdings nicht betheiligt; die Platonische Weltachse ist ihm „a solid cylinder revolving or turning round" (Urschrift S. 13, Uebers. S. 8), „a solid revolving cylinder" (Urschrift S. 14. Uebers. S. 11), „a solid material cylinder" (Urschrift S. 27, Uebers. S. 26), um welchen die Erde fest angeballt ist. Wir wollen darüber nicht rechten, ob die Materie der Achse feiner oder gröber sei; es fragt sich, ob Platon überhaupt die Weltachse für eine materielle hielt. In der Erscheinung ist eine solche nicht gegeben, wiewohl sie sich, wenn sie nicht durchsichtig wie Luft, auch manifestiren müfste; aber die Achsen der menschlichen Werke sind freilich materiell und die immaterielle ist sinnlich nicht darstellbar; und jene sind theils und zwar meistentheils fest und unbeweglich, theils wie Grote's Cylinder drehen sie sich in sich selbst, nur dafs dieser sich drehende Cylinder nicht eine Achse in wissenschaftlichem Sinn ist, sondern selber sich um seine Achse dreht. Ansichten der Alten über die Achse stellt Achilles Tatius Isag. in Arat. c. 28 zusammen; aber über die Materialität der Achse giebt er fast nichts; er beweist nur, man könne die Hyle derselben weder als Feuer noch als Luft noch als Wasser setzen, von dem vierten Element spricht er nicht. Es ist zuzugeben, dafs solche Vorstellungen wie die von Achilles Tatius widerlegten vorkamen; aber etwas zu viel sagt Grote doch wol (Urschrift S. 27 f., Uebers. S. 26) mit folgenden Worten: „Even in the succeeding centuries (nach Aristoteles), when astronomy

was more developed, Aratus, Eratosthenes, and their commentators, differed in their way of conceiving the cosmical axis. Most of them considered it as solid". Eine Ansicht der physischen Philosophen lernen wir aus demselben Achilles: *τὸ μεταξὺ διῆκον πνεῦμα λέγουσιν ἄξονα.* Ohngefähr dasselbe sagt der falsche Eratosthenes oder Hipparch c. 4: *ἄξων δὲ τὸ διὰ μέσου τῆς σφαίρας διῆκον πνεῦμα, ὅπερ ἐστὶν εὐθεῖά τις.* Der Zusatz von der *εὐθεια* führt auf Immaterialität; Grote (a. a. O.) nennt diese Achse der physischen Philosophen „airy or spiritual", G. Cornewall Lewis (Historical Survey of the Astronomy of the ancients S. 174) „spiritual or immaterial"; aber man kann diese pneumatische Achse auch für eine der von Achilles bestrittenen materiellen halten, namentlich für die aus Luft bestehende oder aus Dampf. Es sind wol diese Physiker dieselben, welche nach Schol. Arat. 21 die Bewegung des Himmels aus Dämpfen (*ἀναθυμιάσεις*) ableiteten, welche ihn in einem gewissen Rhythmus bewegen: diesen Rhythmus mag ihnen die Dampfachse angegeben haben, wie nach Aristoteles (*περὶ ζῴων κινήσ.* I, 3 S. 699a 20 f.) einige den Polen die Bewegung der Welt zuschrieben. Die herrschende Ansicht ist aber im gebildeten Alterthum, die Weltachse sei eine geometrische Linie, wie Lewis sagt (a. a. O. 202): „The ancients in general undoubtedly conceived the cosmical axis as immaterial, as a geometrical line." Dies gilt nicht allein von den Späteren, Hipparch, Manilius, Schol. Arat. u. a., sondern schon von Platons Zeitgenossen. Aristoteles erklärt die Weltpole, die Aeufsersten der Achse, für Punkte ohne Gröfse (*περὶ ζῴων κινήσ.* I, 3 S. 699a 21), folglich die Achse für eine geometrische Linie; dasselbe hat Lewis (a. a. O. S. 202 f.) für Eudoxos wie für Hipparch richtig erschlossen, wenn auch nicht ausführlich dargelegt. Zwar giebt Achilles Tatius diese Ansicht als die der Mathematiker: *γεωμέτραι δὲ αὐτὸν ὑποτίθενται γραμμήν τινα λεπτὴν κτέ.*, aber um den Aristoteles, der mehr Philosoph als Mathematiker war, nicht entgegenzusetzen, so wird doch niemand läugnen, dafs gerade Platon ein mathematischer Philosoph war; er, der der Zahlenlehre in der Construction des Weltbaues huldigte, der die Elemente auf die regelmäfsigen Körper zurückführte, er, dem glaubhaft der Spruch beigelegt wird, Gott geometrisire beständig, er sollte soweit hinter

dem befreundeten Eudoxos zurückgeblieben sein, dafs er die Weltachse für einen massiven Cylinder hielt und zwar für einen sich drehenden? Dafs er dies gethan habe, soll in dem Mythos des Er liegen. Aber ein Mythos ist Poesie, und mythisch-poetische Darstellung darf nicht für philosophische genommen werden. Sehr gut sagt Achilles Tatius, nachdem er bemerkt hat, Aratos gebe nichts über die Materie der Achse; *ἀλλ' ὡς ἐν ποιήσει μυθικώτερον ὥςπερ ὀβελίσκον αὐτὸν εἶπεν.* Zwar finde ich im Arat diesen Obeliskos oder Bratspiefs nicht bestimmt vor; aber das übrige ist zu beherzigen, und gerade für den Platonischen Mythos des Er. Dafs in diesem die Achse materiell, ja aus dem allermassivsten Stoffe gebildet sei, gebe ich als mythisch freilich zu (vergl. kosm. Syst. d. Plat. S. 86): denn es ist deutlich ausgesprochen: dafs sie aber darin als sich drehend erscheine, ist nicht so klar. Es bedarf einer näheren Untersuchung des hierein einschlagenden Theiles des Mythos, über dessen Verständnifs noch Zweifel obwalten können; es sei daher gestattet hiervon zu handeln.

Platon vergleicht das bewegte Weltall einem Spinngeräthe, mit in Bezug auf die Mören. Hier begegnen uns zuerst die Worte: *ἐκ δὲ τῶν ἄκρων τεταμένον Ἀνάγκης ἄτρακτον, δι' οὗ πάσας ἐπιστρέφεσθαι τὰς περιφοράς· οὗ τὴν μὲν ἠλακάτην τε καὶ τὸ ἄγκιστρον εἶναι ἐξ ἀδάμαντος, τὸν δὲ σφόνδυλον μικτὸν ἔκ τε τούτου καὶ ἄλλων γενῶν.* Es kommen hierin Ausdrücke vor, die im Alterthum selbst schwankend gebraucht wurden; im Allgemeinen und in Bezug auf die Platonische Stelle verweise ich darüber auf Buttmann's Mythologus Bd. II, S. 360 ff., halte mich aber zunächst an Platon, mit geringer Berücksichtigung anderer Quellen in Betreff der Bedeutung der hier vorzüglich in Betracht kommenden Wörter im gemeinen Leben. Beseitigen wir zuerst eine Vorstellung des Theon (Astron. c. 16. 23). Er setzt, wie oben gesagt, das Licht als die Weltachse: *ἄξονα μέν τινα διὰ τὸν πόλον διήκοντα, οἷον κίονα, ἑτέραν δὲ ἠλακάτην καὶ ἄτρακτον*, wonach er dann als ein drittes die *σφονδύλους* nennt; die Kreise der *πλανωμένων* aber gehen ihm um jene *ἑτέραν ἠλακάτην καὶ ἄτρακτον*, wie er näher erklärt (c. 23): *περὶ ἕτερον ἄξονα τὸν πρὸς*

ὀρθὰς ὄντα τῷ ζῳδιακῷ, πεντεκαιδεκαγώνου πλευρὰν ἀπέχοντα τοῦ τῶν ἀπλανῶν ἄξονος· τὸν δὲ τῶν πλανωμένων ἄξονα Πλάτων ἠλακάτην καὶ ἄτρακτον καλεῖ. Also ἠλακάτη und ἄτρακτος ist dem Theon eins und ist ihm die Zodiakalachse. Martin hat das Irrige dieser Vorstellung (zu Theon S. 362) eingesehen. Die Worte des Platon bezeichnen klar, dafs ἠλακάτη von ἄτρακτος als Theil von letzterem verschieden und σφόνδυλος (oder in der Mehrheit, wie nachher gesetzt wird, σφόνδυλοι) ein anderer Theil des ἄτρακτος ist. Ἄτρακτος und ἠλακάτη werden auch sonst öfter unterschieden (Herodot IV, 162. Archias Anthol. Pal. VI, 39, 4. Leonidas ebendas. VII, 726, 3. Plutarch Qu. Rom. 31. Constantin. Porph. adm. imp. 27. S. 83). Im Folgenden, was ich nicht hersetze, werden nun acht Kreise angegeben als ebenso viele σφόνδυλοι, und alle acht bilden „einen zusammenhängenden Rücken Eines Sphondylos um die ἠλακάτη." Alle acht Kreise liegen also herum um diese, d. h. das ganze Weltall in seiner täglichen Umkreisung, obgleich die sieben innern neben der Gesammtbewegung noch ihre besonderen Bewegungen haben (S. 616 D ff.). Also ist die ἠλακάτη, um welche die acht σφόνδυλοι gelegt sind, die Einen zusammenhängenden σφόνδυλος bilden, die Weltachse, nicht die Zodiakalachse, die gar nicht berücksichtigt ist und weniger beachtet zu werden pflegt. Die ἠλακάτη entspricht der Spille einer Spindel und der σφόνδυλος dem Wirtel oder Wertel; die ἠλακάτη geht durch das ganze All durch, was Platon damit hat bezeichnen wollen, wie klar ist, dafs er S. 616 E von ihr sagt „ἐκείνην διὰ μέσου τοῦ ὀγδόου (σφονδύλου) διαμπερὲς ἐληλάσθαι." Dieser achte σφόνδυλος ist der innerste, der des Mondes, da Platon sowohl im vorhergehenden als im folgenden die Zählung vom äufsersten beginnt, woraus sich bestätigt, dass die Seelen von aufsen kommen (S. 299). Auch Proklos zum Tim. S. 223 B nimmt den achten als den Mondkreis: im Timaeos S. 38 D und darnach von Alkinoos Isag. 14 wird umgekehrt gezählt, was auch der Verfasser der Epinomis thut (S. 987 B): und man könnte versucht sein, statt des innersten auch hier in der Republik den äufsersten als achten zu nehmen, wodurch eine populäre Anspielung auf die über die Oberfläche der Kugel hervorragenden Enden der Himmelsachse

an der hölzernen Sphäre (Achill. Tat. Isag. c. 28) entstände, indem man die Worte so deuten könnte, die ἠλακάτη durchstofse den äufseren Rand der Kugel. Doch kann der äufserste Kreis hier in der Republik nicht der achte sein. Was ist nun aber der Atraktos? Unläugbar ist die Bedeutung „Pfeil", also langes gerundetes Holz. Im Seewesen ist ἄτρακτος wie ἠλακάτη ein oberer Theil des Mastes (vergl. Bernhard Graser über das Seewesen des Alterthums, 3. Supplementband des Philologus S. 238 f.), und bei Theophrast Pflanzengesch. III, 16, 4 finden wir den Ausdruck ὥςπερ σφόνδυλος περὶ ἄτρακτον; hier ist schon offenbar ἄτρακτος die Spille, die Platonische ἠλακάτη, indem, wie ich angedeutet habe, die Bedeutungen dieser Wörter schwankend sind; und Proklos z. Tim. S. 284 E erklärt auch in unserer Stelle ἄτρακτος für die Achse; Plutarch Sympos. IX, 14, 6 sagt, Platon nenne ἀτράκτους καὶ ἠλακάτας τοὺς ἄξονας, σφονδύλους δὲ τοὺς ἀστέρας, woraus man ersieht, dafs er wie ἠλακάτη so auch ἄτρακτος für Achse nimmt. Aber dies ist dem Gesagten nach ganz unmöglich. Ἄτρακτος ist hier das ganze Spinnwerkzeug, indem derselbe den σφόνδυλος und die ἠλακάτη umfafst (welche letztere auch bisweilen statt des ganzen Geräthes gesetzt wird). Dies hat schon Buttmann vollständig eingesehen (der jedoch bei Pollux X, Cap. 28, sect. 125 ohne hinlängliche Berechtigung ἄτρακτος ebenfalls auf das ganze Geräthe bezieht), nicht minder in der Hauptsache Martin (zu Theon S. 362), der die Weltachse unter der ἠλακάτη (fusi virga) versteht, unter dem ἄτρακτος (fusus) aber caelum ipsum. Und diese Bedeutung des ἄτρακτος nahm auch Plotin an, Enn. II, 3, 9: Πλάτωνι δὲ ὁ ἄτρακτός ἐστι τό τε πλανώμενον καὶ τὸ ἀπλανὲς τῆς περιφορᾶς. Dafs Plotin nur die περιφορά als ἄτρακτος bezeichnet, und auch Martin die ἠλακάτη nicht unter dem ἄτρακτος begreift, ist ziemlich unwesentlich und hat seinen Grund darin, dafs Platon den ἄτρακτος besonders hervorhebt, wo er der Bewegung gedenkt. Wo nehmlich in dem Mythos in Beziehung auf eine der in Frage stehenden Benennungen von drehender Bewegung die Rede ist, findet sich dies nur eben beim ἄτρακτος. S. 616 C: ἐκ δὲ τῶν ἄκρων τεταμένον Ἀνάγκης ἄτρακτον, δι' οὗ πάσας ἐπιστρέφεσθαι τὰς περιφοράς, d. h. von den

Polen, den festen Punkten aus spanne und dehne sich der ganze Weltkreis, die ganze bewegte Weltsphäre, in der auch alle inneren Kreise eingeschlossen sind; durch die Bewegung der Gesammtsphäre werden alle Umkreisungen bewirkt, indem nehmlich dem *ἀπλανής* auch die inneren Kreise in ihren Spiralen folgen. S. 617 A: *κυκλεῖσθαι δὲ δὴ στρεφόμενον τὸν ἄτρακτον ὅλον μὲν τὴν αὐτὴν φοράν, ἐν δὲ τῷ ὅλῳ περιφερομένῳ τοὺς μὲν ἐντὸς ἑπτὰ κύκλους τὴν ἐναντίαν τῷ ὅλῳ ἠρέμα περιφέρεσθαι κτέ.* S. 617 B: *στρέφεσθαι δὲ αὐτὸν* (*τὸν ἄτρακτον*) *ἐν τοῖς τῆς Ἀνάγκης γόνασιν.* S. 617 C: *καὶ τὴν μὲν Κλωθὼ τῇ δεξιᾷ χειρὶ ἐφαπτομένην συνεπιστρέφειν τοῦ ἀτράκτου τὴν ἔξω περιφορὰν* (welche die herrschende ist) *διαλείπουσαν χρόνον, τὴν δὲ Ἄτροπον τῇ ἀριστερᾷ τὰς ἐντὸς αὖ ὡςαύτως κτέ.* S. 620 E: *ἐπιστροφὴν τῆς τοῦ ἀτράκτου δίνης.* Also der ganze im *ἄτρακτος* begriffene Himmel dreht sich, nicht die kosmische Achse, wie Hr. Grote (Urschrift S. 13, Uebers. S. 8) glaubt, weil er den *ἄτρακτος* mit der Weltachse verwechselt. Von einer Bewegung der *ἠλακάτη*, der Weltachse, ist aber nie die Rede. Nun kann man freilich sagen, ich gäbe ja selber zu, der *ἄτρακτος* sei das Ganze und begreife auch die *ἠλακάτη*. Freilich gehört sie zum Ganzen, aber darum braucht sie sich nicht zu bewegen; vielmehr ist die unbewegte wahre Achse die nothwendige Bedingung der Bewegung des Atraktos. Man bedenke noch, dafs auf jedem der acht Kreise eine Sirene sich mit herumbewegt und Einen Ton singt, woraus die achtstimmige Harmonie entsteht (S. 617 B); warum hat denn die Achse keine Stimme, wenn auch sie eine Bewegung hat und sogar die ganze Bewegung dominirt? Und warum sagt Platon keine Silbe von der Bewegung der Achse, die doch die ganze Bewegung hervorbringen soll? Lassen wir also diese materielle bewegte Achse aus dem Spiel. Materiell, ja aus dem härtesten Material ist dem Mythos zufolge die Achse allerdings, die Sphondylen zum Theil auch, zum Theil aus anderen Stoffen; aber das ist, um mit Achilles Tatius zu sprechen, *μυθικώτερον*; es wird dadurch nur die feste Unwandelbarkeit der immateriellen Linearachse symbolisch angedeutet. Dagegen findet sich in dem Mythos wie gesagt nichts davon, dafs die Achse sich drehe. Aber wie? Drehte

man denn die ἠλακάτη nicht beim Spinnen? Ist denn also nicht in der Wahl des Wortes selbst die Drehung der Achse vorausgesetzt? Wir geben gern zu, dafs die ἠλακάτη beim Spinnen gedreht wurde; aber das wäre zuviel von dem Mythendichter verlangt, dafs das Bild in jeder Beziehung dem Abgebildeten entsprechen müfste. Das Bild ist im Ganzen vortrefflich: in der Mitte eine Stange, welche auf die Achse zu deuten ist, aufsen herum der Sphondylos. Aber ob die Achse fest und unbeweglich sei, die Stange oder Spille aber beim Spinnen gedreht werde, darauf kam für die Anschauung wenig oder nichts an. Vergleicht einer das Weltsystem mit einer Spinnmaschine, so kann man doch wahrlich nicht daran denken, dafs er die Uebereinstimmung des Bildes und des Abgebildeten bis in die kleinsten Einzelheiten behaupte. Soll denn die Welt auch ein greifbares ἄγκιστρον haben, wie gesagt ist? An sich enthält das Wort ἠλακάτη schwerlich den Begriff der Drehung; wird „Halm, Rohr" damit bezeichnet, so fällt dieser Begriff gänzlich weg. Wenn beim Schiff der oberste und dünnste spitz auslaufende Theil des Mastes ἠλακάτη hiefs (Athen. XI, S. 475 A und daraus Eustath. z. Odyss. A. 358. S. 1423 Rom. Schol. Apoll. Rhod. I, 565. vergl. auch Etym. M. in ἠλακάτη), so genügt es, dies aus der Aehnlichkeit der Form mit der Spindel abzuleiten, ohne Drehbarkeit dieses Masttheiles anzunehmen, wie wohl geschehen ist; dies würde eine Zusammensetzung des Mastes erfordert haben, von welcher nichts bekannt ist (s. Graser a. a. O. S. 236 ff.). Pollux (I, 91) freilich sondert beim Mast ἠλακάτη und ἄτρακτος: τὸ δὲ τελευταῖον τὸ πρὸς τῇ κεραίᾳ ἠλακάτη καὶ θωράκιον καὶ καρχήσιον· τὸ δὲ ὑπὲρ τὴν κεραίαν ἄτρακτος, οὗ καὶ αὐτοῦ τὸν ἐπισείοντα ἀπαρτῶσιν, und Graser erklärt darnach ἄτρακτος für den obersten Theil oder die alleroberste Spitze des Mastes. Ich lasse dahingestellt, ob dies richtig oder ob hier wie anderwärts ἄτρακτος mit ἠλακάτη einerlei sei, und Pollux von demselben äufsersten Masttheil aus zwei verschiedenen Quellen zweimal gesprochen habe.

Grote folgt in der Stelle des Timaeos, um deren Erklärung es sich handelt, ganz der Bedeutung der Worte εἴλεσθαι, εἵλεσθαι, εἱλεῖσθαι oder ἴλλεσθαι, wie sie Buttmann aufgestellt hat; die beständige und wahre Bedeutung des Wortes, sagt er (Urschrift

S. 17, Uebers. S. 14), sei „gepackt sein oder befestigt rund herum geschlossen, sich anpressend und festhaltend in die Runde“ (being packed or fastened close round, squeezing or grasping around); der Begriff des Rotirens oder Umdrehens sei dem Worte ganz fremd, könne ihm aber dennoch in gewissen Fällen, in Folge zufällig hinzutretender Umstände verbunden werden. Auch ich habe dieselbe Erklärung des Wortes schon vor Buttmann anerkannt; indessen habe ich in dem Sendschreiben an Alex. v. Humboldt (S. 65) nicht nur zugegeben, sondern nachgewiesen, dafs schon vor Platon das Wort auch das „sich wenden“ bezeichne, und es befremdet mich daher gar nicht, wenn der späte Mathematiker Kleomedes *εἱλούμενος* zweimal von himmlischen Kreisbewegungen gebraucht, was neuerlich Lewis (a. a. O. S. 202) geltend gemacht hat. Behauptet Grote dennoch, Martin und ich, wir hätten beide nicht völlig gewürdigt, was in diesem Worte behauptet oder darin implicirt sei (Urschrift S. 16 f., Uebers. S. 13), so beruht dies blofs auf seiner Vorstellung von der sich drehenden massiven Achse, vermöge welcher Vorstellung das an sie angepackte eben durch einen zufällig hinzutretenden Umstand zugleich, mit dieser Achse, rotirt. Wir dagegen setzen eine unbewegliche Linearachse. Dafs nun einer solchen die Erde angeballt sein soll, findet Grote allerdings befremdlich: „denn wenn wir daselbst (im Timaeos) lesen, dafs die Erde gepackt oder befestigt ist rund um die kosmische Achse, wie können wir darunter verstehen, sie sei gepackt oder befestigt rund um eine eingebildete Linie?“ (Urschrift S. 27. Uebers. S. 26.) Aber ich denke, es gehört nur ein kleiner Theil der grofsen Platonischen Phantasie dazu, dafs ein Ausdruck, der nach gemeinem Sinn ein Materielles bezeichnet, um welches ein anderes Materielles herumgeballt ist, auf ein gedachtes Immaterielles übertragen werde. Selbst ein Mathematiker von geringerer Phantasie wird schwerlich Anstofs daran nehmen, wenn einer sagte, die Kugel sei um ihre Achse herumgeballt. Aber Grote setzt nun einmal eine materielle sich in sich selbst bewegende Achse, an welcher die Erde fest angeballt ist; zugleich läfst er nicht allein zu, sondern stellt es an die Spitze seiner eigenen Ansicht, Platon nehme im Timaeos auch die tägliche Bewegung der Erde an (Urschrift S. 16,

Uebers. S. 12, wo „contend" durch „bestreiten" gegeben ist, was nicht in den Zusammenhang der Grote'schen Rede pafst), für uns widersprechende Annahmen, deren Widerspruch dem Platon entgangen sei. Die cylindrische Achse bewegt sich; an ihr und mit ihr bewegt sich das All, an ihr und mit ihr bewegt sich die Erde, alle in derselben Richtung, von Ost nach West, und in derselben Zeit. Allein die Republik enthält dies nicht; in ihr finden wir nur die tägliche Bewegung des Himmels, die von Ost nach West geht, angedeutet, und die entgegengesetzte Bewegung der *πλανωμένων*, welche von West nach Ost geht, nichts von einer Achse, die sich bewege und die Bewegung des Himmels zur Folge habe, nichts von einer Bewegung der Erde, die von der Achsenbewegung herrühre. Nur in den einleitenden Bemerkungen zum Arat, die auf Achilles Tatius zurückgeführt werden, bei Petav im Uranologium (Doctr. temp. Bd. III, S. 95 der Ausg. v. 1705) finde ich: *τινὲς δὲ αὐτὴν (τὴν γῆν) συμπεριστρέφεσθαι τῷ παντί φασιν.* Wie diese sich die Sache gedacht haben, weifs ich nicht und ist mir gleichgültig. Aber das Widersinnige dieser Ansicht ist längst nachgewiesen, nur ohne den bewegten Cylinder vorauszusetzen, der damals noch unbekannt war, aber für die Sache nichts ändert. Es ist nachgewiesen vor der Erscheinung der Grote'schen Schrift von Cousin, Martin und mit Beziehung auf letzteren von mir; nur hat sich Grote, der die gegen jene Ansicht vorgebrachten Gründe selber durchgeht, nicht überzeugen lassen, dafs Platon nicht dennoch dergleichen habe setzen können. Ich will blofs bei mir stehen bleiben, da ich zuletzt unter den genannten von der Sache gehandelt habe. In dem Sendschreiben an Alex. v. Humboldt habe ich nehmlich S. 74 die verschiedenen Arten berücksichtigt, wie eine Achsendrehung der Erde habe gesetzt werden können; früher, in der Lateinischen Abhandlung, hatte ich allerdings nur die tägliche von Westen nach Osten im Auge, in der anderen Schrift aber dies ergänzt; daher ich nicht anerkennen kann, was Hr. Grote (Urschrift S. 33, Uebers. S. 33) sagt, ich hätte kaum mir selbst die Frage gestellt, ob es nicht noch einen anderen Sinn gebe, in welchem Platon die Rotation der Erde im Timaeos behauptet haben könnte, als den Sinn des Aristarch

und der modernen Astronomie; nur auf eine Vermittelung dieser Rotation durch einen bewegten Achsencylinder bin ich nicht gekommen und konnte nicht darauf kommen. In jener Stelle ist nun auch die Rotation der Erde, wie sie Hr. Grote setzt, schon berücksichtigt, nur ohne Achsencylinder, was aber wie gesagt in Bezug auf das Widersinnige der Vorstellung keinen Unterschied macht. Ich sage dort: „Wollte man aber auch annehmen, es sei (bei Aristoteles) die Rede von einer Achsendrehung (der Erde) von Osten nach Westen in derselben Zeit (nämlich in 24 Stunden), indem die Erde der Bewegung des Alls folge, so sind wir, wie Martin (Études Bd. II, S. 88) gezeigt hat, um nichts gebessert; denn dann würden alle relativen Positionen genau dieselben sein, wie wenn der Himmel sich nicht in seinem täglichen Umlaufe, den Platon setzt, bewegte, und es gäbe also nicht diesen Wechsel von Tag und Nacht, welchen wir haben, überhaupt keinen scheinbaren Umlauf des Fixsternhimmels. Etwas so ungereimtes kann Aristoteles dem Platon nicht zugeschrieben haben.“ Dies ist auch auf Grote's Ansicht anzuwenden, und treffend hat, um nur den Einen zu nennen, Ueberweg dies gethan in seiner Beurtheilung der Grote'schen Schrift (Zeitschrift f. Philos. und philos. Kritik Bd. 42. S. 180). Er will die metallene Achse nicht wie ich in Abrede stellen, aber er bemerkt gegen Grote: „dafs Platon nicht so bornirt sein konnte, sich eine Consequenz zu verhehlen, die gerade durch jene sinnfällige Darstellung ganz augenscheinlich und handgreiflich wird. Also: eine metallene Achse, woran Himmelsgewölbe und Erde befestigt sind; mit ihr zugleich drehen sich beide eben wegen des festen Haftens an ihr. Da braucht man nicht die heutige Astronomie zu kennen, sondern nur seine gesunden fünf Sinne und seinen gesunden Verstand zu haben, um sich zu sagen, dafs dann nothwendig stets der nämliche Punkt des Himmelsgewölbes gerade über dem nämlichen Punkte der Erde bleibt, dafs also, wer einmal die Sonne über dem Haupte hat, sie den ganzen 24stündigen Tag hindurch über dem Haupte behalten und wer sie entbehrt, sie ebenso während der ganzen Zeit der Umdrehung entbehren mufs, dafs also der jedesmalige Wechsel von Tag und Nacht nicht herauskommt.“ Hiermit könnte es nun genug sein; aber manchen ist vielleicht

auch dies noch nicht deutlich genug. Ganz deutlich wird es wol werden, wenn wir uns den Platon persönlich in der Betrachtung des täglichen Sonnenlaufes denken, den er, der über Astronomisches schreibt, doch manchmal seiner Blicke wird gewürdigt haben. Er befinde sich beispielsweise zu Athen und es sei ein Nachtgleichentag; jeder andere Ort und Tag leistet jedoch dieselben Dienste. Mit den Anschauungen, welche man mit den Begriffen des Horizonts und des Meridians verbindet, war er natürlich bekannt, wenn ihm auch, worauf ich hier nicht eingehen will, diese Terminologie noch nicht sollte geläufig gewesen sein; wir dürfen sie hier jedenfalls anwenden. Der astronomisirende Philosoph sehe nun die aufgehende Sonne Morgens 6 Uhr im östlichen Horizont. Sie steigt von dieser Zeit allmählig immer höher und culminirt um 12 Uhr im oberen Meridian. Aber Grote's Platon läfst die Erde mit dem Fixsternhimmel und den ihm folgenden sieben *πλανωμένοις* in gleicher Zeit mittelst des oft erwähnten Cylinders sich von Ost nach West bewegen. Der Horizont, der gemeinhin für unbeweglich gilt, bewegt sich also in dem Mafse als der Himmel sich bewegt, und wenn es dem gemeinen Sinn um 12 Uhr Mittag ist, wird unserem Philosophen die Sonne von 6 bis 12 Uhr nicht weiter vorgerückt sein als Morgens um 6 Uhr und steht nach der Platonischen Theorie immer noch im Morgenhorizont. Was für Augen mufste der astronomisirende Philosoph machen, wenn er seiner Theorie zum Trotz die Sonne um 12 Uhr in der Mittagshöhe erblickte! Ebenso bewegt sich nach jener Platonischen Theorie die Sonne mit dem Himmel und zugleich die Erde und mit ihr der Horizont von Athen in gleicher Zeit und Richtung von 12 Uhr Mittags bis 6 Uhr Abends, und wenn die Sonne um 6 Uhr untergeht, steht sie dem grofsen Philosophen und Astronomen Platon immer noch im Morgenhorizont, und so fort auch noch um Mitternacht, wenn sie nach gewöhnlicher Anschauung durch den unteren Meridian geht; und so weiter bis zum folgenden Morgen. Das heifst; es ist und bleibt in Athen immer Morgen. Oder Platon hat den Sonnenaufgang verpafst, sieht die Sonne aber in der Culmination um Mittag, so bewegt sich ihm der sonst für unbeweglich geltende Meridian ebenso wie bei der

vorigen Annahme der Horizont mit dem Himmel und der Sonne immerfort bis zum folgenden Mittag; d. h. es bleibt in Athen immer Mittag. Oder ging Platon vom Stand der Sonne im Abendhorizont oder im Durchgang durch den unteren Meridian um Mitternacht aus, so war und blieb es in Athen immer Abend oder Mitternacht. Aehnlich, wenn er von jedem beliebigen Punkte des Tag- oder Nachtbogens der Sonne ausging. Mit anderen Worten: es gäbe, wie schon gesagt, gar keinen scheinbaren Umlauf des Himmels, ja gar keinen Aufgang und Untergang der Sonne (nicht zu gedenken der Sternphasen, über welche damals so viel geschrieben war und noch wurde), und keinen Morgen noch Mittag noch Abend noch Mitternacht, sondern nur ein beständiges Einerlei. Wenn Platon nicht kindisch oder schwachsinnig war, mufste ihn jeder Tag lehren, dafs jene Theorie eine unsinnige sei, und darum ist es nicht möglich sie ihm beizulegen. Mag Grote noch so viel davon sprechen, man müsse die astronomischen Vorstellungen der Alten oder des Platon nicht nach unseren oder überhaupt nach den späteren Ansichten beurtheilen, er wird nicht im Stande sein diesen Eindruck auszulöschen, den seine Hypothese hervorbringt.

Und nun nur noch Eines. Hr. Grote meint (Urschrift S. 16, Uebers. S. 12), während ich mir viele Mühe gebe, den Platon von einem Widerspruch frei zu erhalten, verwickele ich ihn unbewufst in einen anderen Widerspruch, für welchen seines Erachtens durchaus keine Begründung vorhanden sei; denn mir zufolge leiste die Erde einen passiven Widerstand, indem sie der täglichen Bewegung des Himmels beständig eine gleiche Kraft in entgegengesetzter Richtung entgegensetze (kosm. Syst. des Plat. S. 70). Diese Ansicht habe ich überkommen von Martin, welcher sagt (Études Bd. II, S. 88): „Dans le système de Platon, pour que la terre produise la succession des jours et des nuits, il faut qu'elle resiste au mouvement diurne de l'univers; il faut qu'à une impulsion qui la ferait tourner sur elle-même en un jour, elle oppose constamment une force égale en sens contraire, et qu'elle reste immobile.“ „Ist es nicht klar,“ meint Grote, „dafs nach dieser Annahme der Kosmos zum Still-

stande kommen und dafs seine Rotation alsbald aufhören würde? Da die Erde an die kosmische Achse gedrängt, oder rund um sie befestigt ist, so wird, wenn die Achse sich bestrebt mit einer gegebenen Kraft sich umzudrehen, und die Erde mit gleicher Kraft widersteht, die Wirkung davon sein, dafs die beiden Kräfte sich einander aufheben, und dafs weder die Achse noch die Erde sich überhaupt bewegen werden", u. s. w. „Hier ist also", sagt er, „ein ernster Widerspruch in der Ansicht Böckh's und Martin's von der Function der Erde." Wir hätten, meint er, weder hinlänglich die Art erforscht, wie Platon sich die kosmische Achse dachte, noch genügend gewürdigt, was mit dem bestrittenen Worte εἴλεσθαι oder εἱλεῖσθαι oder ἴλλεσθαι behauptet oder was darin implicirt ist. Allerdings sind wir nicht auf die Vorstellung gekommen, dafs Platon unter der Weltachse sich einen soliden Cylinder denke, der sich in sich drehe; wir kannten nur eine Linearachse; um diese kann sich etwas drehen, aber sie dreht sich nicht selber. Die Achse hat also für uns auch kein Bestreben sich umzudrehen, und die Erde kann also auch nicht die Achse an einer Drehung hindern, die uns gar nicht denkbar ist. Der Himmel dreht sich vermittelst eines ihm von der Weltseele mitgetheilten Dinos und nicht durch Anheftung an einen sich drehenden Cylinder, und die Erde steht still durch eigene Kraft. Diese Ansicht ist in sich völlig frei von Widerspruch; ein Widerspruch wird erst dadurch in sie hineingetragen, dafs Hr. Grote statt der geometrischen Achse seinen bewegten, also sich zu bewegen strebenden Cylinder unterschiebt, den wir nicht anerkennen.

II.

Vom Philolaischen Weltsystem.

Ueber das Philolaische Weltsystem, von welchem der zweite Theil der vorliegenden Schrift handelt, hat gleichzeitig mit mir und ohne dafs der eine von des anderen Untersuchung wufste, Ludwig Ideler geschrieben in dem Aufsatze über das Verhältnifs des Copernicus zum Alterthum (Museum der Alterthumswiss. von Fr. Aug. Wolf und Buttmann Bd. II, S. 393 ff.). Er er-

kannte wie ich, daſs nach Philolaos die Erde sich um das Centralfeuer bewege; die Stellung der Erde und Gegenerde bestimmte er dahin, „daſs um dasselbe (das Centralfeuer) die Gegenerde und in einer weiteren Bahn die von uns bewohnte Erde laufe, dergestalt, daſs beide Körper einander gegenüber“ (was er aus den Placitis philoss. entnimmt), d. h. auf verschiedenen Seiten des Centralfeuers ständen, weſshalb auch die Bewohner des einen die des anderen nicht wahrnehmen könnten. Er bemerkt, der schiefe Kreis, in welchem die Erde nach Philolaos sich bewegen soll, bedeute bei den Alten die Ekliptik, meint aber ohne Beweis, er sei offenbar erst durch spätere Deutung in das Dogma gekommen (S. 407 f.). Auf eine nähere Construction des Systems ist er nicht eingegangen. In meinem Philolaos und in der Schrift über das kosmische System des Platon habe ich manche nachträgliche Bemerkungen gegeben und nunmehr in der Lateinischen Abhandlung allerlei verbessert, was thun zu wollen ich bereits früher (kosm. Syst. des Plat. S. 90) erklärt hatte; bei diesen Verbesserungen ist aber noch nicht Rücksicht genommen auf die erst im J. 1864 erschienene Schrift des mir befreundeten Prof. Schaarschmidt über „die angebliche Schriftstellerei des Philolaos und die Bruchstücke der ihm zugeschriebenen Bücher“, welche letztere darin für untergeschoben erklärt werden; ein viel leichteres Unternehmen als die neuerlichen Athetesen des Platonischen Parmenides, Sophisten und Politikos. Hierauf jetzt einzugehen finde ich mich nicht veranlaſst, und zwar um so weniger, als ich in mehreren Stellen meines Philolaos schon auf die Annahme der Unächtheit Rücksicht genommen habe; wohl aber gebe ich ein auf Schaarschmidt's Kritik meiner Ansichten vom Philolaischen Weltsystem (S. 31—33 seiner Schrift). Der Inhalt dieser Kritik ist etwas weniges abgekürzt folgender.

Es wird bemerkt, in meiner Lateinischen Abhandlung sei die Antichthon als terra antipodum bezeichnet, sive eam cum nostra cohaerentem sive divulsam Philolaus finxerit, das erstere hätte ich aber für wahrscheinlicher gehalten. Ich habe, nebenbei gesagt, dieses in der vorliegenden verbesserten Ausgabe etwas verändert beibehalten. Später, bemerkt Schaarschmidt, hätte

ich mich für die zweite Meinung erklärt (Phil. S. 115, kosm. Syst. des Plat. S. 93), sei aber dennoch bei der Hypothese verblieben, wonach die Antichthon für die Erdbewohner nicht nur das Centralfeuer verdecken, sondern wegen ihres Umlaufes in der Nähe der Erdbahn auch den Wechsel von Tag und Nacht in der Vorstellung der Pythagoreer herbeiführen solle. Er glaubt, dafs ich damit den Pythagoreern, welche wir uns trotz ihres Centralfeuers und der Antichthon immerhin als besonnene, mathematisch gebildete und naturbeobachtende Leute werden denken müssen, eine, er dürfe wohl sagen, unmögliche Ansicht zutraue. Denn wenn ich mit Recht geltend mache, dafs nach den Pythagoreern die Erdbewohner auf der von dem Centralfeuer abgewandten, d. h. (nach seiner Vorstellung) auf der von uns nördlich genannten Halbkugel ihres Planeten lebend gedacht werden müfsten, so scheine es einer Gegenerde nicht zu bedürfen, um für sie das Centralfeuer zu verdecken; dieses komme dann an irgend einer Stelle des südlichen Himmels für sie zu stehen und bleibe ihnen daher unsichtbar, auch wenn als diese Stelle nicht gerade der südliche Pol gemeint sein sollte. Aus eben diesem Grunde sähen sie auch von ihrem Standpunkt aus die Antichthon nicht, die sich für sie jenseits „des Rückens der Erde" befindet. Wie kann also die Antichthon durch ihren Schattenkegel, wie ich mich ausdrücke (Philol. S. 117, kosm. Syst. des Plat. S. 94), die Erscheinung von Tag und Nacht auf der Erde herbeiführen, wenn sie, wie ich wolle, stets auf der uns Erdbewohnern abgekehrten südlichen Hemisphäre des Himmels mit der Erde parallel um das Centralfeuer läuft? Wie konnten die Pythagoreer auf eine solche Fiction verfallen, die in jedem Momente durch den Augenschein selbst widerlegt wurde? Einen stets unsichtbaren Centralkörper und eine stets unsichtbare Antichthon aus speculativem Interesse zu fingiren, war wenigstens nicht absurd; aber durch letztere die Erscheinung von Auf- und Niedergang der Sonne, den Wechsel der Tageszeiten erklären zu wollen, das konnte ihnen doch nimmermehr in den Sinn kommen. Die Erscheinung dieses Wechsels wird jeder entweder aus der Bewegung der Sonne oder aus der Bewegung der Erde herleiten müssen; eines dritten zwischen Sonne und Erde tretenden Kör-

pers bedarf es dazu nicht, und seine Annahme würde nur die Schwierigkeit erhöhen, ja eine Schwierigkeit schaffen, wo keine ist. Wenn Tag und Nacht nicht von Bewegung von Erde oder Sonne erklärt werden, wie können sie durch einen dritten Körper erklärt werden, der als dazwischen tretender doch wenigstens zu Zeiten, z. B. Morgens und Abends, beim Auf- und Untergang der Sonne, am Horizont sichtbar werden müfste? Und wie würden uns Nachts die Sterne sichtbar werden, wenn die Antichthon durch ihr Verdecken des Himmels Nacht herbeiführen soll? So konnten sich also nicht die Pythagoreer, so kann sich kein Mensch die Sache denken. Das Pythagoreische System müsse vielmehr so gedacht werden: die Erde laufe (wie ich setze) in 24 Stunden um das Centralfeuer, und drehe sich, da sie diesem immer dieselbe Seite zukehre, zugleich in 24 Stunden um ihre Achse; so erkläre sich der Wechsel von Tag und Nacht ziemlich ausreichend für den Augenschein, indem die eine Hälfte der kugelförmigen Erde während eines Theiles der 24 Stunden von den Strahlen der Sonne getroffen, während eines anderen nicht getroffen werde. Habe man dies eingesehen, so werde man der Antichthon einen anderen Platz anweisen als ich gethan, der ich sie der Erde parallel vor derselben in der Art herlaufen lasse, dafs sie stets auf einer von der Erde nach dem Centralfeuer gezogenen geraden Linie bleibe. Wie der Ausdruck besage und die Aristotelischen Worte ἐναντίαν τῇ γῇ bestätigen, müsse man sie sich vielmehr von der Erde aus seitwärts oder gar jenseits um das Centralfeuer herumlaufend denken, in einem diesem Mittelpunkte näheren, also kleineren Kreise. Seien dabei, wie dem Geiste des Systems entsprechend angenommen werden dürfe, die Umlaufszeiten der Erde und der Gegenerde ihren resp. Entfernungen vom Centralfeuer proportional, so könne auch die Gegenerde für die Erdbewohner stets unsichtbar wie das Centralfeuer bleiben, d. h. auf der uns abgewandten südlichen Himmelshälfte. Ebenso scheinen die Placita philoss. (III, 11) die Sache zu fassen, ebenso nehme sie auch Ideler. Diese Ansicht biete sich so sehr von selbst dar, dafs man annehmen müsse, ich habe die meinige eben nur behufs der Erklärung der Tagesphänomene aufgestellt, welche aber, wie er gezeigt zu haben

glaube, dadurch nicht erklärt werden könnten und auch ohnedies nach Pythagoreischem System unter den übrigens von mir selber gemachten Voraussetzungen ihre Erklärung fänden.

Meine Erwiderung hierauf mufs ich mit einer kleinen Beschwerde gegen den wackeren Gegner eröffnen: er hat mir hier und anderwärts Dinge untergelegt, die ich weder gesagt noch gemeint habe. Hier ein Beispiel aus einem anderen Theile seiner Schrift. Im Philolaos S. 45 ff. bestreite ich, dafs die bei Diogenes Laertius vorkommenden, mit der Anknüpfungspartikel δὲ versehenen Sätzchen wirklich der Anfang des Werkes seien, wofür sie dort ausgegeben werden. Dieser angebliche Anfang enthält einen Lehrsatz; ich sage nun: „Allein wie viel schöner das Buch mit den Prämissen anfing, welche bei Stobaeos auch ganz wie der Anfang des Buches ohne Anknüpfungswort gegeben sind, wird man gleich sehen, wenn man die Stelle selbst betrachtet". Nichts ist klarer, als dafs ich es schöner, d. h. in Rücksicht der Satzfolge passender finde, wenn die Prämissen dem Lehrsatz vorangingen. Dies mag bestritten werden. Doch was sagt unser Gegner über die Stelle? Er sagt S. 64: „In der That vermeiden wir dadurch die unschöne Wiederholung des ὁ κόσμος oder ὅλος ὁ κόσμος καὶ τὰ ἐν αὐτῷ πάντα συναρμόχθη; aber dafs das Voranstellen des disjunctiven Obersatzes mit ἀνάγκα u. s. w. als solches schöner sei" (das meinte ich gerade) „wird man nicht finden können. Aber Böckh geht bei seiner Hypothese von einem Gedanken aus, der sich aus dem Wortlaut unserer Fragmente nicht nur nicht rechtfertigen, sondern sogar widerlegen läfst, dafs nämlich der Verfasser des sogenannten Philolaischen Werkes Wiederholungen vermieden und dafs er schön geschrieben habe." Und nun werde ich denn durch hinlängliche Beispiele belehrt, dafs dieser Philolaos Wiederholungen nicht vermieden habe. Habe ich denn auch nur Ein Wort davon gesagt, dafs Philolaos schön geschrieben und dafs er Wiederholungen gescheut habe? Abgesehen davon, dafs ich die Vermeidung von Wiederholungen nicht für ein Erfordernifs der guten Schreibart halte, wie der Gegner voraussetzt, so stellt mich dieser in den Augen des Lesers blofs, wenn er mir eine Meinung unterlegt, die eine grofse Leichtfertigkeit voraussetzen

würde, ohne welche mir nicht hätte verborgen bleiben können, dafs Philolaos Wiederholungen nicht vermeidet. Nichts ist geeigneter das Urtheil des Lesers zu verwirren, als solches Verfahren.

Eben dasselbe Verfahren hat er aber in der Beurtheilung meines Entwurfes des Philolaischen Weltsystems in Anwendung gebracht. Ihm bot sich für die Antichthon ein anderer Ort dar als mir, ein Ort, der sich nach seiner Vorstellung von selbst darbietet; daher, sagt er, mufs man annehmen, ich habe meine Ansicht über den Ort der Antichthon nur zum Behuf der Erklärung der Tagesphänomene aufgestellt. Sagt er, man müsse dies annehmen, so gesteht er zu, dafs ich es nicht gesagt habe; er legt es mir unter, und legt mir damit etwas Leichtfertiges unter. Denn er bemerkt, dafs unter meinen eigenen Voraussetzungen die Tagesphänomene auch ohne Zuziehung der Antichthon erklärbar seien und mittelst dieser Zuziehung nicht einmal erklärbar; und diese Entbehrlichkeit hätte ich doch bei einiger Aufmerksamkeit merken müssen, da klar ist, dafs ich im Sinne der Pythagoreer die metabatische Bewegung der Erde als stellvertretend ansehe für die jetzt gemeine Lehre von ihrer Achsendrehung, wodurch die tägliche Bewegung des Himmels aufgehoben wird. Ich habe aber ausdrücklich mehr als einmal gesagt, Tag und Nacht auf der Erde entstehe nach Pythagoreischem System durch die Haltung der Erde gegen die Sonne, wie es Simplicius ausdrückt (s. die Lateinische Abh. S. 18 [279], wo die jetzige Fassung am Sinn der früheren nichts geändert hat, Philol. S. 117. 132, kosm. Syst. des Plat. S. 93 f. 95); habe ich dennoch die Antichthon in meine Ausführung eingemischt, so rührt dies nur daher, weil sie mir die Stelle der einen Halbkugel vertritt, während Aristoteles (de caelo II, 13), wenn er die Erzeugung der Nacht und des Tages durch den planetarischen Umlauf der Erde als Pythagoreische Ansicht giebt, die Erde als eine ganze Kugel im Auge hat. Ich bin mir nicht bewufst, der Antichthon die Stelle, die ich ihr anwies, darum angewiesen zu haben, damit durch diese ihre Stellung der Wechsel von Tag und Nacht erklärt werde; auch habe ich nirgends gesagt, es bedürfe hierzu eines dritten Körpers; ich habe kosm.

System des Plat. S. 103 angegeben, wozu die Antichthon den Pythagoreern nöthig gewesen (selbstverständlich aufser der Erfüllung der Zehnzahl der bewegten Kreise), und dabei nichts von Tag und Nacht gesagt. Die Antichthon war mir ein Gegebenes, und wie ich mir unabhängig von der Erklärung des Lichtwechsels sie stellen zu müssen glaubte, ein Gegebenes an dieser Stelle, wohin ich sie setzte. Ich schreibe dem Philolaos zu, er habe eine metabatische Bewegung der Erde um das Centralfeuer im Himmelsaequator in 24 Stunden angenommen, und eine Antichthon an der Stelle, die ich ihr anweisen zu müssen glaubte; der Zweck meiner Darstellung war nun dieser, zu zeigen, wie unter diesen Voraussetzungen der Wechsel des Tages und der Nacht entstehe durch die Haltung der Erde gegen die Sonne, wobei freilich auch die Haltung der Antichthon gegen die Sonne mit ins Spiel kommen mufste.

Wie ich nun auf jene Stellung der Antichthon gekommen, wird zu erörtern sein. Es wird gesagt, ihre Setzung an der von Ideler angenommenen Stelle biete sich von selbst dar: mir hatte sie sich nicht dargeboten; auch nicht dem kundigen und besonnenen Martin, der doch schon Idelers Meinung kannte, die mir unbekannt war, auch anderen nicht, die ich übergehe. Martin sagt (Études sur le Timée de Platon Bd. II, S. 98): „Mr. Böckh (Philolaüs, p. 115) comprend que, lorsque la terre se tourne vers le feu central, l'antichthone s'en détourne. Mais cette explication est inconciliable avec le reste du système de Philolaüs. En effet, Mr. Böckh lui-même (Philolaüs p. 116) reconnait que l'antichthone se meut suivant un cercle concentrique contenu dans celui de la terre, et que la terre a toujours la même face tournée vers le dehors de son cercle. M. Ideler (Mus. der Altertw., t. 2, p. 399 et suiv.) comprend que la terre et l'antichthone sont placées chacune d'un côté du feu central: cette explication est encore plus évidemment erronée." Es ist eine Sache für sich, dafs Martin mich fälschlich tadelt; denn Philol. S. 115 sage ich gar nicht das, was er mich sagen läfst, sondern gerade nichts anderes als das, was ich, nach Martins eigener Angabe, anderwärts sage und was er richtig findet, die Gegenerde sei immer nach dem Centralfeuer gekehrt, die Erde

davon abgekehrt: denn meine dort gebrauchte Wendung „während die Gegenerde sich nach dem Centralfeuer kehrt, ist die Erde davon abgekehrt" bedeutet nach einer allerdings nicht ganz unzweideutigen Ausdrucksweise soviel als „die Gegenerde ist immer nach dem Centralfeuer gekehrt, die Erde dagegen davon abgekehrt", indem das „während" häufig zur Bezeichnung der permanenten Eigenschaft (nicht einer transitorischen Zeit) im Gegensatz gegen eine andere permanente Eigenschaft gebraucht wird; aber dieser Irrthum Martins, den ich hier gelegentlich berichtige, ist wie gesagt eine Sache für sich, und wefshalb ich die Stelle hier anführe, das ist sein Urtheil, Idelers Vorstellung von dem Ort der Gegenerde sei noch irriger als der Irrthum, den er mir fälschlich beilegte. Die Idelersche Vorstellung mufs sich also doch nicht so sehr darbieten, wie unser gegnerischer Freund behauptet. Und wodurch sollte sie sich auch so sehr darbieten? In der Ueberlieferung ist gegeben, die Antichthon liege der Erde gegenüber: Aristoteles nennt jene *ἐναντίαν ἄλλην ταύτῃ*, Simplicius sagt, sie sei so genannt *διὰ τὸ ἐξ ἐναντίας τῇδε τῇ γῇ εἶναι*; die Placita nennen die Erde *ἐξ ἐναντίας κειμένην τε καὶ περιφερομένην τῇ ἀντίχθονι*; Simplicius giebt zugleich an, die Antichthon sei *κινουμένη περὶ τὸ μέσον* (wie die Erde) *καὶ ἑπομένη τῇ γῇ*; beide letztere fügen hinzu, man könne defshalb oder weil der Körper der Erde uns sie verdecke, die Antichthon nicht sehen (s. oben Lat. Abh. S. 19 [280 f.]). In allem dem liegt nichts, was uns nöthigte anzunehmen, die Entgegensetzung sei gerade auf die Lagen beider auf den entgegengesetzten Seiten des Centralfeuers zu beziehen. Oder wird diese Annahme aus sachlichen Gründen erfordert? Ich zweifle; ich finde bei dieser Erklärung des *ἐξ ἐναντίας* Schwierigkeiten. Eine ganz reguläre Entgegensetzung in diesem Sinn, wie man sie erwarten müfste, wenn einmal von der Lage auf entgegengesetzten Seiten des Centralfeuers die Rede sein sollte, wäre die im Durchmesser eines und desselben Kreises, vermöge deren sich die Erde und die Antichthon in einer und derselben Peripherie in gleicher Entfernung vom Centralfeuer in derselben Richtung bewegten, und so sich stets in der Entfernung des ganzen Diameters entgegengesetzt blieben; eine solche kann aber nicht angenom-

men werden, weil die Antichthon sich in einem eigenen engeren Kreise **unter** der Erde bewegen soll. Ferner wird bei jener Vorstellung, die ich die Ideler'sche nenne, vorausgesetzt, Erde und Antichthon hätten einen verschiedenen Ausgang der Bewegung; z. B. während die Erde (nach der Tafel S. 18 [279] der Lat. Abh.) in F stehe und von da aus sich bewege, stehe die Antichthon in E, und beide beginnen von diesen 180° auseinander liegenden Stellen aus die Bewegung; aber ein solches Verhältnifs dachte man sich schwerlich: die einfachste Vorstellung war die, alle Weltkörper in Rücksicht des Ausgangspunktes der Bewegung auf einen und denselben Radius zu stellen, wie sie in den Sphärenharmonien auf Einem Kanon liegen; was auch auf die Fixsternsphäre anwendbar ist, wenn derselben, wie nicht zu zweifeln, eine allerdings sehr langsame Bewegung beigelegt wurde. Endlich kann ich nicht absehen, was veranlafst haben sollte der Antichthon der Erde gegenüber die Stellung auf der entgegengesetzten Seite des Centralfeuers anzuweisen. Spricht Hr. Schaarschmidt auch von einer Stellung seitwärts der Erde, so findet jene Gegenüberstellung gar nicht mehr statt.

Mir und Hrn. Martin lag die Vorstellung näher, die Gegenerde bewege sich in einem Parallelkreise neben der Erde. Eine Gasse oder Strafse besteht gewöhnlich aus zwei Häuserreihen, die meist parallel laufen; niemand wird läugnen, dafs ein Haus der einen Reihe einem der anderen gegenüber liegend, *ἐξ ἐναντίας κείμενον* oder *ἐναντίον* genannt werden könne. Ebenso die Antichthon gegen die Erde. Bewegen sich beide gleichmäfsig so, dafs sie ihren Umlauf in gleicher Zeit vollenden, so sind sie auch *ἐξ ἐναντίας περιφερόμεναι* oder *κινούμεναι*. So scheint es auch der verständige Simplicius sich vorgestellt zu haben, wenn er sagt, die Antichthon sei *κινουμένη περὶ τὸ μέσον καὶ ἑπομένη τῇ γῇ*: denn *ἑπομένη* deutet hier, wenn *ἕπεσθαι* auch zugleich überhaupt „folgen" oder „nachfolgen" heifst, doch dem unbefangenen Leser, der sich dem ersten Eindruck überläfst, eine Begleitung in der Nähe an, nicht aber wird man dabei an ein Nachfolgen in der Entfernung von 180° räumlich und in der Hälfte der Umlaufszeit zeitlich denken können. Die unmittelbarste Nähe wird vorhanden sein, wenn man Erde

und Gegenerde als zwei Halbkugeln einer ungetrennten Kugel ansieht. Nun kommen die Wörter ἀντίχθων und ἀντίχθονες bei den Späteren oft vor (wie Cicero Tusc. I, 28, 68. Pomp. Mela I, 1. Plinius H. N. VI, 22, 24, 81. Solin. 53. S. 217 Momms. Censorin. Fragm. I. S. 77 Jahn, Ptolem. Alm. VI, 6. S. 408 Halm. Val. Probus zu Virg. Ge. I, 233 S. 361 Lion, S. 41 Keil, wo Z. 15 der Sinn erfordert, „inter notion et isemerinen" oder das entsprechende Lateinische, Achilles Tat. Isag. c. 29. 30), und sie weisen, abgesehen von den sich widersprechenden Angaben des jetzigen Textes des Achilles Tatius, auf die Theilung der Erde in zwei durch den Aequator getrennte Halbkugeln, die nördliche, in welcher wir uns befinden, und die südliche, in welcher die Antichthonen sind; wobei es gleichgültig ist, ob die Antichthonen und die Antichthon auf die gemäfsigte südliche Zone beschränkt werden, was öfter ausdrücklich geschieht, oder ob nicht. Nimmt man also an, die Antichthon der Pythagoreer sei die südliche Halbkugel gewesen, so wird damit der spätere Sprachgebrauch in vollster Uebereinstimmung sein. Aber für die Pythagoreer ist dennoch gerade die Scheidung in eine östliche und eine westliche Halbkugel geltend zu machen, wie ich anderwärts gezeigt habe (kosm. Syst. des Platon S. 102 f., was Schaarschmidt unberücksichtigt gelassen hat). Diese sind durch einen Meridian getrennt; durch welchen, kommt nur insofern in Betracht, als doch ohne Zweifel die οἰκουμένη in die östliche, nehmlich in ihre Nordhälfte fallen mufs; beispielsweise mag man die östliche von $0^{0} - 180^{0}$ der Länge des Ptolemaeos rechnen. In der Lateinischen Abhandlung S. 19 [281] habe ich an erster Stelle die Antichthon als die eine Halbkugel der ungetrennten Erde angenommen und als terra antipodum bezeichnet, ohne mich darüber zu erklären, ob die Halbkugeln durch den Aequator oder durch einen Meridian geschieden seien; doch mufs ich dem Gesagten gemäfs die Scheidung in die östliche und westliche Halbkugel zu Grunde legen. Habe ich nun später Erde und Gegenerde als getrennt gesetzt, um zehn bewegte Kreise zu erhalten, so hat meine erstere Meinung doch den Werth, dafs in der dabei vorausgesetzten Vorstellung implicite der Anlafs enthalten ist, wie die Pythagoreer zu der Annahme einer Antichthon

und zwar an der Stelle kamen, die ich ihr zuweise. Ich begegne hier auf halbem Wege Hrn. Martin. Dieser a. a. O. Bd. II, S. 124 sieht es als Lehre des Pythagoras an, die ἀντίχϑονες, welchen Ausdruck er dem Pythagoras selbst zuschreibt, seien die Antipoden, und die Trennung der Antichthon von der Erde sei eine Erfindung seiner Schüler zur Gewinnung der Zehnzahl der kosmischen Kreise, zu welchem Behufe nach Aristoteles die Antichthon allerdings ersonnen war. Zu dieser Ansicht pafst es, dafs dann dem Polyhistor Alexander zufolge, der dies in Pythagoreischen Hypomnemen gefunden hatte, Pythagoras die Erde für σφαιροειδής, oder wie Favorin sagte für rund, στρογγύλη hielt, und für umwohnt; sowie dafs er Antipoden annahm, deren Namen jedoch nach Favorin erst Platon den Philosophen vorführte (Bericht des Alexander bei Diog. L. VIII, 25. 26, wo vorher 24 das ταῦτα auf das Folgende geht, wie man zum Ueberflufs aus 36 sieht; Suid. in Πυϑαγόρας, was ein Duplicat dazu ist; Favorin bei Diog. L. VIII, 48 und in Betreff des Platon III, 24; Platon Tim. S. 63 A). Wiewohl ich nur wenig Gewicht auf diese Ueberlieferung lege, weil dem Pythagoras alles Mögliche zugeschrieben wurde, so zweifle ich doch nicht, dafs vor der Bildung des Pythagoreischen Weltsystems die Kugelgestalt der Erde, die schon Thales für σφαιροειδής erklärt haben soll (Plac. philoss.), und die Antipoden nicht ganz unbekannt waren. Als nun dieses System gebildet wurde, für welches zehn kosmische Kreise erforderlich schienen, knüpfte man an die Lehre von den Antipoden an, indem man die Erde in Erde und Gegenerde theilte; dafs letztere hiernach nur die Stelle erhalten konnte, wo ich sie setze, ist einleuchtend, und es mufste die Erde den äufseren, die Gegenerde den inneren Kreis erhalten, weil wir das Centralfeuer nicht sehen; auch können wir so nicht die Antichthon sehen, die im Umlauf immer mit ihrer Hauptseite dem Centralfeuer zugewandt bleibt, während die Erde mit ihrer Hauptseite, worauf unsere οἰκουμένη liegt, immer davon abgewandt ist. Die abgetrennte Antichthon habe ich (kosm. Syst. des Plat. S. 103) nicht Bedenken getragen zu der ursprünglichen Lehre zu rechnen, weil ich die Lehre von den Antipoden der vollrunden Erdkugel nicht mehr für Pythagoreisch nahm, sondern nur

für eine schon vorher gebildete Ansicht, die Anlafs zu der Trennung von Erde und Gegenerde gab. Nicht im Widerspruch mit dieser Genesis ist es, wenn ich in meinem Philolaos sage (S. 123), es sei im Fortschritt der Entwickelung der Pythagoreischen Astronomie von den Pythagoreern selbst wieder die einheitliche Erde hergestellt worden. Ich sage dort, die Lehre des Hiketas und Ekphantos und der übrigen, welche die Achsendrehung der Erde annahmen, ohne die übrigen Sätze des Copernicanischen Systems (worunter ich natürlich nicht alle Einzelheiten des letzteren, sondern nur die Grundzüge des heliocentrischen Systems meine) damit zu verbinden, habe sich sichtbar aus der Philolaischen entwickelt. Durch die zugefügte Beschränkung schliefse ich den Aristarch und Seleukos aus, die sicher von Philolaos unabhängig waren; ich hätte wol auch noch den Heraklides ausschliefsen können. Aber von Hiketas und Ekphantos möchte ich doch das Behauptete aufrecht halten. Sie hatten als Pythagoreer (s. die Lat. Abh. S. 12 [272 f.]) das Philolaische Weltsystem überkommen, und konnten es so umgestalten, wie ich in meinem Philolaos darlege; doch will ich darauf kein Gewicht legen.

In der Lateinischen Schrift habe ich die Untersuchung geführt, ohne dazwischen zu unterscheiden, ob Erde und Antichthon getrennt seien oder nicht, weil mir nichts darauf anzukommen schien. Noch jetzt bin ich dieser Meinung, will aber beides unterscheiden, und handle, obgleich ich die Zusammenfassung beider zu Einem Weltkörper nicht mehr billige, zuerst davon, was in Bezug auf Tag und Nacht folge, wenn diese Zusammenfassung angenommen wird, der ich damals den Vorzug gab.

Die Pythagoreer, das ist unsere Ansicht, setzten eine Bewegung der Erde und Gegenerde von West nach Ost in Einem Tage um das Centralfeuer, und hoben dadurch die tägliche Bewegung des Fixsternhimmels auf, dem sie eine andere sehr geringe Bewegung beilegten; Erde und Gegenerde bewegen sich im Himmelsaequator, in einer gegen die Ekliptik oder den Zodiakus schiefen Bahn, die Wandelsterne, darunter Sonne und Mond, bewegen sich in der Ekliptik oder dem Zodiakus. Tag und Nacht entsteht durch die Haltung der Erde (nebst Gegenerde)

gegen die Sonne in der metabatischen täglichen Umkreisung des Centralfeuers. Diese metabatische Bewegung ist ein Surrogat der täglichen Achsendrehung der Erde, wie sie nach dem Copernicanischen System stattfindet; aber indem der Mittelpunkt der Bewegung von den Pythagoreern nicht in den Mittelpunkt der Erde, sondern in das Centralfeuer gesetzt wird, entsteht eine Differenz gegen das Richtige, welche sie nicht der Rechnung unterwarfen noch unterwerfen konnten, theils weil sie schwerlich eine Bestimmung der Distanz der Erde vom Centralfeuer gemacht hatten, indem doch kaum jemand die Intervalle in dem Diagramm S. 24 [285] der Lateinischen Abhandlung hierher wird ziehen wollen, theils weil sie, selbst wenn sie dies gethan hätten, dem Calcul nicht gewachsen waren; sie beruhigten sich bei der allgemeinen Betrachtung, dafs auch wenn der Mittelpunkt der Erde als Mittelpunkt der Welt gesetzt werde, wir nicht im Mittelpunkt ständen, sondern von diesem um den Radius der Erde entfernt seien, und dafs es keinen bemerkbaren Unterschied mache, ob wir von dem Mittelpunkt der Welt um den Radius der Erde oder um eine gröfsere Distanz entfernt seien; die Erscheinungen könnten ebenso eintreten, wenn nicht die Erde, sondern das Centralfeuer am Mittelpunkt der Welt sei (Aristot. de caelo II, 13, S. 293 b 25—30, wo im Wesentlichen das eben gesagte, obgleich unklar ausgedrückt, gemeint sein mufs, vergl. Martin Études Bd. II, S. 96 f.). Also wurde die Differenz für verschwindend genommen; die Stellung der Erde und Gegenerde in GH und hg Tafel S. 18 [279] der Lat. Abh. aufserhalb des Mittelpunktes der Welt galt gleich der Stellung in dem Mittelpunkt C. Mit Abrechnung dieser Differenz ergaben sich nun die Erscheinungen von Tag und Nacht ganz so, wie wenn die jetzt geltende Achsendrehung der Erde von West nach Ost gesetzt wird, und da die Antichthon für nichts anderes als die eine beider Halbkugeln der Erde angesehen ist, so ist alles von ihr in der Lateinischen Abhandlung S. 19 [280] f. in Bezug auf Tag und Nacht gesagte unanfechtbar. Nur ist meine Ausführung unvollständig; ich habe hier, wie auch bei den Mondfinsternissen, nur die extremen Stellungen berücksichtigt und die Mittelstellungen und gewisse Abweichungen nicht berührt.

und dies hat sich auch auf meine späteren Schriften fortgepflanzt, wie wenn ich Philol. S. 117, kosm. Syst. S. 94 sage, die Erde sei auf der einen Seite ihrer Bahn der Sonne zugekehrt, auf der anderen abgekehrt. Vollständiger ausgedrückt stellt sich die Sache folgendermafsen, auf die Zeit der Nachtgleichen unter einem beliebigen Horizont gerechnet, wogegen in der Lateinischen Schrift die um 90° davon verschiedene Sonnenstellung in b zu Grunde gelegt ist. Die Sonne stehe (Tafel S. 18 [279] der Lat. Abh.) in dem Aequinoctialpunkt k, die Erde in F; wobei zu bemerken, dafs sowohl F als m, und ebenso E und n gleiche Halbkugeln vorstellen, wie G und H, und h und g, indem die stärkere Krümmung der Scheidelinien nur in der Projection ihren Grund hat. Nun ist bei der Stellung der Erde in F und der Antichthon in m Mittag in den Punkten der Erde F, welche in den Meridian fallen, Mitternacht in den Punkten der Antichthon m, welche in den Meridian fallen, und umgekehrt bei der Stellung der Antichthon in n und der Erde in E im Verlauf von 12 Stunden; im ersteren Falle ist auf der ganzen Seite bei F, also auf der Erde Tag, im letzteren auf der ganzen Seite bei E, gleichfalls auf der Erde Nacht. Diese Stellungen verstehe ich unter den extremen (bei dem Sonnenstande in b sind die extremen Stellungen die in G und H, h und g). Aber indem die Erde und die Gegenerde sich in der durch den Pfeil angezeigten Richtung vom Mittag bis zum Abend dergestalt fortwälzen, dafs die Hauptseite der letzteren dem Centralfeuer immer zugewandt, die Hauptseite der ersteren immer abgewandt bleibt, was durch eine den Pythagoreern vermuthlich nicht bewufste mit der metabatischen Bewegung verbundene Umdrehung um die Achse entsteht (kosm. Syst. des Platon S. 91 f.), tritt der voraufgehende Theil der Erde F mehr und mehr ins Dunkle und der voraufgehende Theil der Antichthon m ins Licht der Sonne, und in der Abendstellung GH ist die Hälfte der Erde und die Hälfte der Gegenerde von der Sonne beleuchtet, die andere Hälfte der Erde aber gegenüber der beleuchteten ins Dunkle gestellt, und ebenso wird die andere Hälfte der Antichthon gegenüber der von der Sonne beleuchteten nicht mehr von dieser beschienen. Dieser Wechsel schreitet fort bis zur Mitternacht,

von da ab im entgegengesetzten Sinn bis zur Morgenstellung bei Sonnenaufgang und so weiter bis zum Mittag. Nicht blofs Erde und Gegenerde verdunkeln also einander, sondern auch ein Theil der Erde den anderen und ein Theil der Gegenerde den anderen. Hierzu kommen nun noch die Verhältnisse, die durch die schiefe Lage der Erdbahn im Aequator gegen die Sonnenbahn in der Ekliptik entstehen und den Wechsel der Jahreszeiten und die Verschiedenheit der Länge des Tages und der Nacht bedingen, welche ich früher nicht berührt habe und nochmals übergehe. Der Gegner wird wol zugeben müssen, dafs wenn die Antichthon als die eine Hälfte der einheitlichen Erde genommen wird, was ich wie gesagt ehemals vorzog, die Erscheinungen von Tag und Nacht nach den Pythagoreern unter Annahme der so bestimmten Antichthon approximativ richtig herauskommen, und zwar ganz so, wie er selber sich die Sache dachte.

Um einem möglichen Mifsverständnifs zu begegnen, schalte ich hier eine kleine Episode ein. Nach der in Bezug genommenen Figur (S. 18 [279] der Lat. Abh.) kann es nehmlich scheinen, dafs die beiden Halbkugeln, welche die Erde und Gegenerde vorstellen, durch den Aequator getrennt seien, während ich setze, sie seien durch einen Meridian getrennt; hierdurch scheint ein Widerspruch in unsere Vorstellung zu kommen. Dieser Schein ist zu entfernen. In den vier dort bezeichneten Stellungen wird nehmlich die volle Erdkugel durch ihren in die Ebene des Aequators fallenden Durchschnittskreis repräsentirt, und die Scheidung, welche z. B. zwischen G und H durch die stark gezeichnete Linie angedeutet ist, hat man sich vorzustellen als bewirkt durch den senkrecht auf dem Aequator stehenden Meridian, dessen Projection auf der Ebene des Aequators diese Linie ist. Ebenso verhält es sich in den drei übrigen Stellungen, indem wie gesagt auch die mehr gekrümmten Linien in Fm und En statt der in Halbkugeln theilenden Linien stehen. So ergiebt sich die von uns gemeinte Scheidung in die äufsere von dem Centralfeuer entferntere östliche Halbkugel, die Erde G, und die innere dem Centralfeuer nähere westliche Halbkugel, die Antichthon H, welche beide an Süd und Nord gleichen Antheil haben. Die nördliche und die südliche Hälfte hat man sich

zu beiden Seiten der Ebene des Aequators oder der darin gezeichneten kleinen Durchschnittskreise vorzustellen. Es darf nicht beirren, dafs die in der Figur gezeichnete Achse des Aequators, welche mit diesem nur seinen Mittelpunkt gemein hat, durch die bezeichneten Erddurchschnitte hindurch zu gehen scheint.

So viel von dem Falle, dafs Erde und Gegenerde als ungetrennte Halbkugeln genommen werden. Meine Ausführung sollte aber auch für den Fall gelten, dafs die Pythagoreer sich Erde und Gegenerde getrennt gedacht hätten, Lat. Abh. S. 19 [281]: sive divulsam (terram antipodum) Philolaus finxit (früher stand finxerit). Man kann an eine Trennung in zwei volle Kugeln oder in zwei Halbkugeln denken; in der angenommenen Genesis ist nur die letztere motivirt, und dafs ich von Anbeginn nur die letztere im Auge hatte, zeigt schon der Ausdruck divulsam, und die im Philolaos S. 115—117 gebrauchten Ausdrücke weisen eben dahin; S. 123 will ich nicht geltend machen, da das dort gesagte nicht gerade so gedeutet zu werden braucht, als ob ich Erde und Antichthon als zwei getrennte Halbkugeln angesehen. Ich gebe zu, dafs Aristoteles keine Spur von dieser Ansicht enthält; er hat ohne Zweifel sich darunter volle Kugeln gedacht, und ich will nicht in Abrede stellen, dafs einer und der andere Pythagoreer dasselbe gethan habe, aber ich kann nach der wahrscheinlichen Genesis der Antichthon dies nicht für die ursprüngliche Ansicht halten. Hat doch Philolaos vielleicht auch die Sonne nicht für eine Kugel genommen, sondern für eine Scheibe, *δίσκος*; wenn anders die Lesart des Eusebios in den Placitis Rücksicht verdient, während freilich die anderen Exemplare das Wort *δίσκος* auslassen, auch Theodoret, der sonst dem Eusebios zu folgen pflegt (s. die Stellen Lat. Abh. S. 17 [278]. Ich dachte und denke mir Erde und Gegenerde als zwei Halbkugeln, die ihre Plattseiten einander zuwenden und einen Zwischenraum zwischen sich haben, wie in dieser Gestalt: ⊖. Den Rand der Plattseiten braucht man sich nicht gerade scharf abgeschnitten vorzustellen; dachte man ihn sich etwas abgerundet, so konnten die zwei Halbkugeln immerhin als Sphären bezeichnet werden; obwohl mir nichts weniger als sicher ist, dafs Philolaos die *δέκα σώματα θεῖα* Sphären genannt habe, und selbst wenn er dies

gethan hätte, könnte er darunter Sphären im Eudoxischen Sinne gemeint haben, was vom ἀπλανής ohnehin mit Nothwendigkeit gilt. An einen grofsen Zwischenraum zwischen Erde und Gegenerde wird übrigens nicht zu denken sein. Wenn wir in den Placitis lesen (Lat. Abh. S. 19 [280 f.]), vermöge der entgegengesetzten Lage der Erde und Gegenerde könnten die auf unserer Erde wohnenden τοὺς ἐν ἐκείνῃ (der Gegenerde) nicht sehen, so liegt hierin die Vorstellung, wenn nur die Lage nicht die entgegengesetzte wäre, so würden selbst die Bewohner der Gegenerde uns sichtbar sein, und es wird also eine sehr geringe Distanz vorausgesetzt; aber hierauf will ich nichts geben, da der Ausdruck schlecht gewählt sein kann, und die bezügliche Phrase obendrein in der angeblich Galenischen Redaction fehlt. Aus dem schon erwähnten Diagramm (Lat. Abh. S. 24 [285]) wird man die Distanz nicht abmessen wollen; danach wären das Centralfeuer, Antichthon und Erde im Verhältnifs der Distanzen von 1. 3. 9 gestellt! Es ist im Gegentheil einleuchtend, dafs Antichthon und Erde in ziemlich grofser Entfernung von dem Centralfeuer gedacht werden müssen und von einander in einer verhältnifsmäfsig sehr geringen. Die Gröfse dieses letzteren Intervalls hatten die Pythagoreer gewifs nicht angegeben; aber wie sie das ohne Zweifel viel gröfsere vom Centralfeuer zu der Antichthon und der Erde für verschwindend nahmen, warum nicht das verhältnifsmäfsig sehr geringe zwischen Antichthon und Erde? Liefsen sie auch dieses verschwinden, wohl zu merken für die Rechnung, wovon es sich hier allein handelt, so übertrug sich alles, was in Bezug auf Tag und Nacht von der Erde und Antichthon als verbundenen Halbkugeln gilt, ziemlich gut auch auf die getrennten. Kann man nun wol eine solche Vorstellung den wenn gleich mathematisch gebildeten, doch selbst in der Behandlung der Mathematik phantastischen Pythagoreern nicht zutrauen, und soll ich die Ausdrücke billigen, womit mein befreundeter Gegner mich abfertigt?

Nimmt man Erde und Gegenerde für vollständige Kugeln, so stellt sich die Sache allerdings anders; dann finde ich keine Beziehung der Antichthon auf Tag und Nacht für die Erde mehr (nur dafs die Antichthon in gewissen Stellungen in Beziehung auf

die Erde eine ähnliche Rolle spielen würde, wie der Mond bei den sogenannten Sonnenfinsternissen). Dieses liegt mir nicht ob auszuführen. Ich ging nicht von jener Voraussetzung aus. Ich habe in der Schrift über das kosmische System des Platon öfter von der Erde als einer vollständigen Kugel mit Bezug auf Pythagoreisches gesprochen vermöge einer durch den Gang der Betrachtung veranlafsten Accommodation, in eigenem Namen so viel ich weifs nur einmal, oder wenn man einen ungenauen Ausdruck mitrechnen will zweimal, und auch in diesen beiden Fällen nur weil ich mich in der Erwägung einer fremden Ansicht befand und unvorsichtig meine Ansicht nicht von der fremden in meinen Worten unterschied. Beispiele solcher Accommodation sind S. 102 f. in der Widerlegung einer Aufstellung von Gruppe, wiewohl ich, wo ich meine Ansicht ausspreche, nur von der östlichen und westlichen Seite rede, wovon die westliche mir die abgeplattete ist, die östliche aber die Halbkugelfläche, die ich nachher freilich ungenau „die östliche Halbkugel der Erde" nenne, statt „die östliche Erdseite, die eine Halbkugelfläche ist"; ferner in der Untersuchung über das Oben und Unten S. 103—112, wo ich mich dem Aristoteles accommodiren mufste; sodann S. 122, wieder mit Bezug auf Aristoteles; desgleichen S. 116, wo die Worte „was die Pythagoreer von ihren Erdhemisphären sagten" aus meiner Person gesprochen sind, aber eigentlich gesagt werden sollte „was nach der Ansicht des Aristoteles die Pythagoreer von ihren Erdhemisphären sagten". Sollte ich aufser solchen Stellen in eigener Person von Erdhemisphären gesprochen haben, so ist es aus Versehen untergelaufen.

Ehe ich zum Abschlufs komme, mufs ich noch einige gegen mich vorgebrachte Bemerkungen zur Sprache bringen. Ich sage (Philol. S. 117, vergl. 115, kosm. Syst. des Plat. S. 93 f.), die Abwechselung des Tages und der Nacht entstehe durch die Zuwendung oder Abwendung gegen die Sonne; „die Erde ist nehmlich in ihrer Umkreisung, wenn sie auf der einen Seite ihrer Bahn ist, der Sonne zugekehrt, auf der anderen abgekehrt: im letzteren Falle verbirgt ihr der Schattenkegel der Gegenerde zugleich das Sonnenlicht und das Centralfeuer, im ersteren Falle aber nur den Schein des Centrallichtes, welches hiernach nie

von der Erde aus gesehen werden kann.“ Es versteht sich von selbst, dafs wenn von Zukehrung und Abkehrung der Erde gegen die Sonne hier die Rede ist, nur die Hauptseite der Erde, wo sich die *οἰκουμένη* befindet, also die Halbkugelfläche, die mir für die östliche gilt, gemeint wird; auch erinnere ich wieder daran, dafs das gesagte sich nur auf die extremen Stellungen gegen die Sonne, wie ich sie vorhin genannt habe, nicht auf alle beziehe. Der Gegner fragt nun, wie die Antichthon durch ihren Schattenkegel die Erscheinung von Tag und Nacht auf der Erde herbeiführen könne, wenn sie, wie ich wolle, stets auf der uns Erdbewohnern abgekehrten, nach seiner Vorstellung südlichen, nach der meinigen aber vielmehr anders zu bestimmenden Hemisphäre des Himmels mit der Erde parallel um das Centralfeuer läuft. Hierauf erwidere ich Folgendes. Auf den Ausdruck „Schattenkegel“ bin ich dadurch gekommen, dafs Simplicius desselben in der aus einem Aelteren gezogenen Erklärung, wie die Erde den Pythagoreern Tag und Nacht erzeuge, sich ähnlich bedient, Ald. fol. 124 b., Scholl. der akad. Ausg. S. 505 a 40: *ἄστρον δὲ τὴν γῆν ἔλεγον ὡς ὄργανον καὶ αὐτὴν χρόνου· ἡμερῶν γάρ ἐστιν αὕτη καὶ νυκτῶν αἰτία. ἡμέραν μὲν γὰρ ποιεῖ τὸ (τῆς γῆς) πρὸς τῷ ἡλίῳ μέρος καταλαμπόμενον, νύκτα δὲ τὸ κατὰ τὸν κῶνον τῆς γινομένης ἀπ’ αὐτῆς σκιᾶς*, und daraus in veränderter Redaction Cod. Coisl. ebendas. a 3: *τοῦτο δὲ τὸ ἄστρον φερόμενον νύκτα καὶ τὴν ἡμέραν ποιεῖν διὰ τὸ τὸν ἀπὸ τῆς σκιᾶς αὐτῆς κῶνον εἶναι νύκτα, ἡμέραν δὲ τὸ καταλαμπόμενον αὐτῆς ἐν ἡλίῳ*: wobei die einheitliche Erdkugel ohne Antichthon vorausgesetzt wird. Ich gehe nun, unter Zunahme einer abgesonderten Antichthon, von dem beleuchtenden Körper aus, in Bezug auf Tag und Nacht von der Sonne, und sehe darauf, welcher Körper das Sonnenlicht auffange und weiter zu dringen verhindere, und zwar zu allernächst. In einer der extremen Stellungen, wodurch der Erde Nacht entsteht, befindet sich, wenn die Sonne in b gedacht wird (Tafel S. 18 [279]), die Antichthon ◠ der Sonne näher in h, und fängt mit ihrer Halbkugelfläche das Sonnenlicht auf; der Antichthon gegenüber steht die Erde ◡ in g der Sonne ferner, fällt also ganz und gar in den Schatten, welchen die Antichthon wirft.

Sage ich, der Schattenkegel der Gegenerde verberge der Erde das Sonnenlicht, so kann dies doch nicht anders verstanden werden als: weil die Erde in den Schatten der Gegenerde fällt, sei der Erde die Sonne verborgen, d. h. es sei auf ihr Nacht; gerade wie man doch wird sagen dürfen, der Schatten, den eine Wolke wirft, entziehe uns den Anblick der Sonne. Dafs freilich auch ohne Antichthon die Nacht erklärbar sei, sowie die Unsichtbarkeit des Centralfeuers auf der *οἰκουμένη*, indem der Körper der Erde selbst die Sonne und das Centralfeuer verdeckt, versteht sich von selbst; es handelt sich aber darum, wie sich die Sache stellt, wenn einmal eine Antichthon gegeben ist und zwar an der ihr von uns angewiesenen Stelle. Auch schien es mir überflüssig zu sagen, dafs nicht nur die Gegenerde, sondern auch der Körper der Erde denen auf der *οἰκουμένῃ* das Sonnenlicht verberge; es bedurfte dessen nicht, weil ich eben, von dem beleuchtenden Körper ausgehend, auf den Körper zu sehen hatte, der von da aus zu allernächst den beleuchtenden durch das Auffangen des Lichtes verdeckt. Auch schon in der Lateinischen Abhandlung liegt dieselbe Anschauungsweise zu Grunde, wenn ich S. 20 [281] sage: (terra) aversa est a sole, et potius antichthon soli advertitur, terramque umbra sua obscurat; was ganz übereinstimmt mit der Anschauungsweise des Simplicius oder seines Gewährsmannes in der oben angegebenen Stelle; denn was er von der kugelförmigen einheitlichen Erde sagt, gilt von Erde und Gegenerde als zusammenhängenden, was sie nach meiner früheren Ansicht waren, unmittelbar; und dasselbe überträgt sich auch auf die getrennten, wenn sie als Halbkugeln betrachtet werden. In der Erwägung der Mondfinsternisse S. 22 [283] ist gleichfalls diese Betrachtungsweise befolgt und mit dem Begriff der *ἀνταύγεια* in Verbindung gesetzt. Die entgegengesetzte Art der Anschauung und des Ausdrucks geht von dem dunkeln Erdtheil aus, und man wird dann sagen, die Unsichtbarkeit der Sonne oder auch des Centralfeuers auf dem nicht beleuchteten Erdtheil entstehe aus der *ἐπιπρόσθησις τῆς γῆς*; wie z. B. Aristoteles sagt de caelo II, 13. S. 293 b 22 von gewissen fingirten Körpern, die da sollten uns unsichtbar sein *διὰ τὴν ἐπιπρόσθησιν τῆς γῆς*, und Simplicius von der Antichthon: *οὐχ*

ὁρᾶται ὑφ' ἡμῶν διὰ τὸ ἐπιπροσθεῖν ἡμῖν ἀεὶ τὸ τῆς γῆς σῶμα. Beide Anschauungsweisen sind nur der Form nach verschieden.

Es ist noch übrig, folgende Worte des Gegners zu prüfen, S. 32: „Wenn Tag und Nacht nicht durch Bewegung von Erde oder Sonne erklärt werden, wie können sie durch einen dritten Körper erklärt werden, der als dazwischen tretender doch wenigstens zu Zeiten, z. B. Morgens und Abends, beim Auf- und Untergang der Sonne, am Horizont sichtbar werden müfste? Und wie würden uns Nachts die Sterne sichtbar werden, wenn die Antichthon durch ihr Verdecken des Himmels Nacht herbeiführen soll?“ Diese Einwendungen sind leicht zu beseitigen. Ist mein Entwurf des Pythagoreischen Weltsystems richtig, so konnten die Pythagoreer nicht daran denken, der zwischentretende Körper müsse irgendwann sichtbar werden. Denn setzt man die Antichthon ungetrennt von der Erde, so gehört sie zur Erdkugel selbst und es kann von einem zwischentretenden Körper gar nicht die Rede sein; wenn sie aber Erde und Gegenerde trennten, wie ich setze, so mufsten sie den Zwischenraum als verschwindend setzen, damit die Erscheinungen richtig einträfen, und beide deckten sich ihnen dann so vollkommen, dafs sie nicht besorgen konnten, es könne ihnen jemand einwenden, wenn die Antichthon wirklich vorhanden wäre, müfste sie doch irgendwann erscheinen. Der zweite Theil des Einwandes ist aber vollends unbegreiflich. Es wäre freilich Unsinn, wenn jemand ein System der Pythagoreischen Astronomie aufstellte, vermöge dessen die Antichthon durch Verdecken des Himmels Nacht herbeiführen sollte, und also von wegen der Verdeckung des Himmels die Sterne Nachts nicht mehr gesehen werden könnten. Aber dieser Unsinn ist mir fremd und nur gewebt aus unrichtigen Vorstellungen des Gegners. Das Sonnenlicht wird, nach meinem Entwurf, von der Antichthon in einer extremen Stellung ganz, in anderen theilweise von ihr theilweise von der Erde aufgefangen und durch dieses Auffangen Nacht herbeigeführt, nicht aber der Himmel verdeckt, der in voller Sternenpracht vom Zenith bis zum Horizont nach allen Seiten hin vor den Augen ausgebreitet ist; durch jene Auffangung des Lichtes ent-

steht dann eine Verdunkelung der Atmosphäre, vermöge deren die Sterne gerade erst sichtbar werden.

Zum Abschlufs fasse ich zusammen, was aus meinen Gesammtvorstellungen über das Pythagoreische Weltsystem für die Lichterscheinungen auf der Erde und der Gegenerde folgt. Die Sonne bewegt sich in der Ekliptik, die als der gerade Kreis gedacht ist, um das Centralfeuer, von West nach Ost im jährlichen Umlauf; die Erde und die Gegenerde sind getrennte Halbkugeln, deren Plattseiten gegen einander zugekehrt sind; sie umkreisen das Centralfeuer parallel und concentrisch, die Gegenerde im inneren und kleineren Kreise, beide in dem gegen die Ekliptik schief liegenden Aequator von West nach Ost in einem täglichen Umlauf, und zwar so, dafs die bauchige oder Hauptseite der Gegenerde stets gegen das Centralfeuer gewandt ist, die Plattseite aber davon abgewandt, und die bauchige oder Hauptseite der Erde vom Centralfeuer stets abgewandt, die Plattseite derselben aber ihm zugewandt: worin eine Achsendrehung während der Zeit des metabatischen Umlaufes implicite enthalten ist. Die Hauptseite der Erde ist die östliche und enthält auf ihrer nördlichen Hälfte die alte *οἰκουμένη*, die Plattseite der Erde aber ist die westliche. Umgekehrt stellt es sich für die Antichthon. Hiernach ist die Hauptseite der Antichthon stets vom Centralfeuer beleuchtet, die Hauptseite der Erde niemals, sodafs jenes von der Hauptseite der Erde nicht gesehen werden kann; die Plattseiten beider sind niemals vom Centralfeuer beleuchtet, weil die Hauptseite der Antichthon sein Licht auffängt. Tag und Nacht auf der Erde entstehen durch die Haltung der Erde gegen die Sonne und erfolgen nach den Pythagoreern ganz so wie wenn die heutzutage anerkannte Achsendrehung der Erde stattfindet; die Differenz, welche dadurch entsteht, dafs die Erde sich metabatisch um das Centralfeuer bewegt, statt sich um ihre Achse zu drehen, galt für verschwindend. Ebenso wurde der Zwischenraum zwischen Erde und Gegenerde als verschwindend genommen. So trifft in der täglichen Umkreisung der Erde und der Gegenerde durchschnittlich die Hälfte der Sonnenbeleuchtung oder des Tages und die Hälfte der Verdunkelung oder der Nacht auf die Hauptseite der Erde, und die Hälfte auf die Haupt-

seite der Gegenerde. Die Gegenerde hat also aufser der Beleuchtung durch das Centralfeuer auch Antheil an der Sonnenbeleuchtung; was auf der Erde Nacht ist, das ist ihr ein schwächerer minder heller Tag, ein Centralfeuertag, und was auf der Erde Tag ist, das ist ihr ein durch das Sonnenlicht gesteigerter Tag. Wenn Pindar in dem zweiten Olympischen Liede, welches den Pythagoreischen ähnliche oder verwandte Vorstellungen enthält, von denen die auf unserer Erde gut gewesen, sagt, sie hätten gleiche Sonne bei Nacht, gleiche bei Tage (Vs. 67), erinnerte mich (Explicatt. S. 130) dies an die beständige Beleuchtung der Gegenerde auf ihrer Hauptseite durch das Centralfeuer: „Sol ibi perpetuus, qui, ni fallor, alius atque noster est: ut ex placitis Pythagoricis antichthon igni centrali perpetuo illustratur.“ Was aber die Plattseiten der Erde und der Gegenerde betrifft, so bilden sie die Seitenwände des Zwischenraumes oder der Spalte zwischen der Erde und der Gegenerde; wie sie von dem Centralfeuer gar nicht beleuchtet sind, so erhalten sie auch von der Sonne im Durchschnitt wenig Licht; wie viel, läfst sich natürlich nicht ermessen; denn dies hängt von dem Mafse des Zwischenraumes ab, welches unbestimmbar ist. In den Stellungen, die ich oben als extreme bezeichnet habe, der mittäglichen und mitternächtlichen, fällt in die Spalte gar kein Sonnenlicht, dagegen aber das meiste in der Abend- und Morgenstellung, und in minderem Grade in den übrigen Mittelstellungen. Bei einem geringeren Mafse, welches sich wohl annehmen läfst, konnte jede der beiden Plattseiten eine so geringe Sonnenbeleuchtung zu haben scheinen, dafs man auf die westliche oder Plattseite der Erde die alten Vorstellungen von einem dunklen Westen anwenden konnte, wie ich früher vermuthet habe. Sämmtliche Verhältnisse des Lichtwechsels haben die älteren Pythagoreer gewifs nicht mit Genauigkeit erwogen, sondern sich mit allgemeinen Vorstellungen begnügt.

VI.

Ueber des Eudoxos Bestimmungen des Auf- und Unterganges des Orion und des Kyon, mit einem Anhange über die Auf- und Untergänge des Arktur und der Lyra.

I. Orion.

1. In dem Buche über die vierjährigen Sonnenkreise der Alten, vorzüglich den Eudoxischen, habe ich zunächst an den Pleiaden nachgewiesen, Eudoxos habe die scheinbaren Auf- und Untergänge nach gewissen Intervallen schematisch bestimmt, und ich habe dies auch auf den Orion und den Hundstern angewandt. Dieser Schematismus beruht darauf, dafs er in einigen Fällen dem Zeitabstande vom Frühaufgang zum Spätaufgang gleichsetzte den Zeitabstand vom Frühuntergang zum Spätuntergang, und dafs er ebenso dem Zeitabstande vom Frühaufgang zum Frühuntergang gleichsetzte den Zeitabstand vom Spätaufgang zum Spätuntergang. Diese Gleichheit findet bei den wahren Auf- und Untergängen der Sterne in Graden statt, und auch in Tagen soweit als nicht durch die von Eudoxos nicht anerkannte Anomalie der Sonnenbewegung eine Ungleichheit der Zeiten entsteht; auf die scheinbaren Phasen ist dies aber nicht anwendbar, sondern es tritt für diese eine bald gröfsere bald kleinere Differenz der Zeitabstände ein, man mag für die Frühaufgänge und Spätuntergänge einen gröfseren, und für die Frühuntergänge und Spätaufgänge einen kleineren Sehungsbogen annehmen, oder für beide Arten von Phasen einen und denselben. Beim Orion habe ich die Abweichung des Schematismus von dem Wahren nicht nachgewiesen, sondern nur im Inhalt (S. XIII, zu S. 111—115) be-

merkt, sie sei stillschweigend vorausgesetzt; die nähere Erörterung war für meinen Zweck nicht erforderlich. Je gröfser, klarer und ausgezeichneter aber dieses Sternbild ist, desto mehr mufs man veranlafst sein zu untersuchen, wie sich die Rechnung gegen die Eudoxischen Daten stellt, was hiernächst geschehen soll. Zur leichteren Uebersicht setze ich zuerst das Eudoxische Schema, wie ich es früher (Sonnenkr. S. 111 ff. vergl. S. 209 ff.) ermittelt habe, nochmals in einer anderen Form hierher. (Siehe S. 345.)

2. Da nur der Anfang und das Ende der Auf- und Untergänge des Bildes in den Daten des Eudoxos genannt sind, ohne Angabe bestimmter Sterne, so entsteht die Frage, welche Grenzen Eudoxos dem Bilde gegeben habe, und mit welchen Sternen die ersten und letzten Auf- und Untergänge des Bildes nach ihm eintraten. Pfaff (de ortu et occ. sid. S. 46) sagt mit Recht: „Cum Eudoxus, quod verisimile mihi videtur, primus integram sphaeram caelestem astronomice describere conatus sit, cum eius tempore prorsus non omnium stellarum situs exacte notati essent, cum praesertim asterismorum figurae vage quidem, quod ex eorum origine derivandum, in caelo essent constitutae, nondum vero astronomice designatae et limitatae, nonne par erat primum illud conamen tali rerum astronomicarum statu susceptum admodum imperfectum fuisse? Quae tamen ipsa limitatio vagi aliquid nec non arbitrarii habet, quod Eudoxo non est vitio ducendum“. Auch haben die älteren Astronomen, vor Ptolemaeos, an den Bildern geändert, und Ptolemaeos selbst sogar an den Hipparchischen Zeichnungen, wie er selbst sagt (Alm. VII, 4 gegen Ende): *καὶ ταῖς διαμορφώσεσι δ' αὐταῖς ταῖς καθ' ἕκαστον τῶν ἀστέρων οὐ πάντως συγκεχρήμεθα ταῖς αὐταῖς αἷς καὶ οἱ πρὸ ἡμῶν, καθάπερ οὐδ' ἐκεῖνοι ταῖς ἔτι πρὸ αὐτῶν, ἀλλ' ἑτέραις πολλαχῆ κατὰ τὸ οἰκειότερον καὶ μᾶλλον ἀκόλουθον τῷ εὐρύθμῳ τῶν διατυπώσεων· οἷον ὅταν οὓς ὁ Ἵππαρχος ἐπὶ τῶν ὤμων τῆς παρθένου τίθησιν, ἡμεῖς ἐπὶ τῶν πλευρῶν αὐτῆς κατονομάζωμεν, διὰ τὸ μεῖζον αὐτῶν φαίνεσθαι τὸ πρὸς τοὺς ἐν τῇ κεφαλῇ διάστημα τοῦ πρὸς τοὺς ἐν τοῖς ἀκροχείροις, τὸ δὲ τοιοῦτον ταῖς μὲν πλευραῖς ἐφαρμόζειν, τῶν δὲ ὤμων παντάπασιν ἀλλότριον εἶναι.* Die

(Forts. S. 346.)

Tafel zu S. 344.

		Tage		Tage		
	Frühaufg. der Pleiaden Stier 22, 15(14/15). Mai	 34	Frühaufg. der Pleiaden Stier 22, 15(14/15). Mai	53		
	Anfang des Frühaufg. des Orion Zwill. 24, 18(17/18). Juni	19 Tage	Frühaufg. des Orion schlechthin Krebs 11, 7(6/7). Juli . .	. .		
149 Tage (142½ Tage)	Spätaufg. der Pleiaden Wage 8, 4(4/5). Oct.	 34	Spätaufg. der Pleiaden Wage 8, 4(4/5). Oct.	53	142½ Tage	149 Tage
	Anfang des Spätaufg. des Orion Skorp. 12, 7(7/8). Nov.	19 Tage				
6½ Tage	Frühunterg. der Pleiaden Skorp. 19, 14(13/14). Nov.	0				
	Anfang d. Frühunterg. d. Orion Skorp. 19, 14(13/14). Nov.	19 Tage	[Spätaufg. des Orion schlechthin Schütze 1, 26(26/27). Nov.]	. .	6½ Tage	
149 Tage (142½ Tage)			Frühunterg. des Orion schlechthin Schütze 8, 3(2/3). Dec.			
	Spätunterg. der Pleiaden Widder 13, 5(5/6). April	0			142½ Tage	149 Tage
	Anfang des Spätunterg. d. Orion Widder 13, 5(5/6). April	19 Tage	Spätunterg. des Orion schlechthin Stier 1, 24(24/25). April		. . . . . .	
73½ Tage	Anfang des Frühaufg. des Orion Zwill. 24, 18(17/18). Juni		Frühaufg. des Orion schlechthin Krebs 11, 7(6/7). Juli		73½ Tage	
365 Tage					365 Tage	

Unsicherheit der Eudoxischen Sternpositionen und der Bestimmung der Eudoxischen Bilder hat auch Ideler (über Eudox. II, Schriften der Akad. d. Wiss. 1830, S. 53 f.) hervorgehoben, und zugleich bemerkt, bei den meisten Bildern ließen sich die Sterne, die er eigentlich gemeint hat, nicht sicher angeben. Von der andern Seite erkennt derselbe an (ebendas. S. 50), aus den zahlreichen Auszügen, die uns Hipparch aus Eudoxos' astrognostischen Schriften mittheile, ergebe sich, dafs sein gestirnter Himmel den Umrissen der Bilder und der Vertheilung der Hauptsterne nach schon derselbe war, den wir aus der Sterntafel des Ptolemaeos kennen, also im Wesentlichen der unsrige, und es bleibt nichts übrig, als wie ich im Folgenden mit Hrn. Förster gethan habe, zunächst diesen Umrissen zu folgen, mit Zuziehung des Ptolemaeos und der *συνανατολῶν* und *συγκαταδύσεων* des Hipparch. Den in diesen angegebenen Anfängen und Enden des Aufganges der Bilder mit einem bestimmten Grade der Ekliptik entsprechen die von Förster berechneten Anfänge und Enden des wahren Frühaufganges, und den ebenso von Hipparch angegebenen Anfängen und Enden des Unterganges die Förster'schen Bestimmungen des wahren Spätunterganges.

3. Fed. Bonaventura hat in seiner in unserer Schrift über die Sonnenkreise (S. 227) angeführten Apologie die Frühaufgänge und Frühuntergänge des Orion für das Jahr vor Chr. 324 und die Polhöhe von Athen, ihm 37° 15′, berechnet und am Schlufs die Ergebnisse kurz zusammengestellt (S. 140 ff.), dabei auch eine und die andere Phase der Pleiaden, den scheinbaren Frühaufgang des Hundsternes (bestimmt auf Löwe 0° 51′, nicht wie S. 135 steht 0° 5′, was in den Erratis am Schlufs des Inhaltes der ganzen Sammlung verbessert ist, Juli 27/28), den scheinbaren Frühaufgang des Arktur (auf Jungfr. 25° 33′, Sept. 21/22), und den scheinbaren Spätaufgang desselben (Fische 0° 41′, S. 139) berücksichtigt. Folgende Tafel giebt seine Bestimmungen für den Orion und die Pleiaden; aus ihm hat Pfaff (S. 43) die Angabe über die Frühuntergänge des Orion entlehnt, über die von demselben gefundenen Frühaufgänge aber (S. 42) irrig berichtet, insbesondere indem er ihm offenbar beilegt, er habe das Ende des scheinbaren Frühaufganges „in Leonis parte prima" gesetzt.

18/19. Mai, Stier 23° 39′, scheinbarer Frühaufg. der Pleiaden.

21/22. Mai, Stier 26° 56′, Anfang des wahren Frühaufg. des Orion „cum prima clypei“.

18/19. Juni, Zwill. 21° 1′, Anfang des scheinbaren Frühaufg. des Orion, nach der Tafel S. 140, „cum humero sinistro“, nach der Verbesserung in den Erratis ist aber zu lesen „cum prima clypei“. Doch ergiebt die Rechnung des Bonav. S. 126 für den scheinbaren Frühaufg. der prima clypei Zwill. 22° 49′; Apol. S. 68 setzt er dafür 22° 56′, Juni 17/18. Der humerus sinister geht ihm Zwill. 28° 31′ scheinbar früh auf (S. 129, vergl. S. 68).

25/26. Juni (penè), Krebs 0° 48′, Ende des wahren Frühaufg. des Orion „cum dextro genu“ (Apol. S. 64 steht 1° 48′, was in den Erratis verbessert ist).

18/19. Juli, Krebs 19° 38′, Ende des scheinbaren Frühaufg. des Orion „cum dextro genu“ (S. 68 16/17. Juli).

28/29. Oct. Skorp. 3° 15′, Anfang des wahren Frühunterg. des Orion „cum sinistro pede“.

10/11. Nov. Skorp. 15° 46′, scheinbarer Frühunterg. der Pleiaden; und Skorp. 15° 56′ (53′ nach S. 128, welches nach der Rechnung das richtige ist und von Bonav. auch S. 68 angegeben wird), Anfang des scheinbaren Frühunterg. des Orion „cum sinistro pede“.

22/23. Nov. Skorp. 27° 28′, Ende des wahren Frühunterg. des Orion „cum sequente duarum collorobi“.

8/9. Dec. Schütze 15° 48′, Ende des scheinbaren Frühunterg. des Orion „cum sequente duarum collorobi“. S. 125 steht statt des Schützen durch Schreibfehler, der in den Erratis verbessert ist, die Wage.

Für die zu Grunde gelegten Sterne, auf welche ich weiterhin nochmals zurückkomme, hat Bonaventura die zu seiner Zeit gültigen Sehungsbogen angenommen, nämlich für die prima clypei als 4. Gr. 15°, für das rechte Knie als 3. Gr. 14°, für den linken Fuſs als 1. Gr. 12°, wie für den Hundstern und den Arktur, für die sequens duarum collorobi als 5. Gr. 16°. Ueber diese Sehungsbogen wollen wir hier nicht rechten, sondern nur betrachten, wie sich des Bonaventura Rechnung zu den Eudoxischen

Angaben verhält; denn obgleich jene auf eine etwas spätere Zeit gestellt ist und Eudoxos für ihn gar nicht in Betracht kam, dessen Daten ihm auch ganz unbekannt waren, weil ihm die Ausgabe des Geminos, ungeachtet sie zwei Jahre vor der Apologie, im Jahre 1590 erschienen war, nicht zu Gesicht gekommen; so liegt doch die Zeit und die Polhöhe, auf welche Bonaventura gerechnet hat, der Zeit und der Polhöhe, auf welche man für Eudoxos rechnen kann, so nahe, dafs man des kundigen Italieners Rechnung zur Prüfung der Eudoxischen Bestimmungen zu benutzen einigermafsen berechtigt ist. Das Ergebnifs der Vergleichung ist nun folgendes. Der Anfang des scheinbaren Frühaufganges (denn auf den scheinbaren ist bei Eudoxos sicherlich zu rechnen) ist dem Eudoxos Juni 18, dem Bonaventura in guter Uebereinstimmung Juni 18/19 oder 17/18, wenn anders die Tagrechnung des Bonaventura nach seinen Grundlagen richtig ist und ihm die angegebene Zeit auch der Gradbestimmung Zwill. 22° 49′, welche sich aus seiner Rechnung ergiebt, entspricht, während nach Försters Rechnung Zwill. 23° vielmehr etwa dem 20. Juni entspräche. Als Ende des scheinbaren Frühaufganges hat Eudoxos den 7. Juli, Bonaventura den 18/19. Juli oder den 16/17. Jenem beträgt also das Intervall zwischen dem Anfang und Ende des Aufganges 19, diesem 28—30 Tage, so dafs beide nicht übereinstimmen. Den Anfang des scheinbaren Frühunterganges setzte Eudoxos auf den 14. Nov. dem Bonaventura ist er den 10/11. Nov. wie dem Euktemon den 10. Nov. (Sonnenkr. S. 115); das Ende des scheinbaren Frühunterganges ist dem Eudoxos den 3. Dec. dem Bonaventura 8/9. Dec., jenem ist das Intervall 19 Tage, diesem 28. Dies stimmt nicht. Allerdings hat Bonaventura für den Frühuntergang einen ebenso grofsen Sehungsbogen genommen als für den Frühaufgang, während nach jetziger Theorie ein kleinerer zu nehmen ist; aber nimmt man einen verhältnifsmäfsig kleineren, so bleibt die Differenz des Intervalls ohngefähr dieselbe, und wenn durch diese Verminderung des Sehungsbogens das Ende des Frühuntergangs, indem es zeitiger einträte, dem Eudoxischen Datum genähert würde, so würde der Anfang, ebenfalls früher eintretend, von dem Eudoxischen Datum weiter entfernt; es würde

also auch durch diese Verminderung des Sehungsbogens die darnach modificirte Bonaventura'sche Rechnung nicht in eine gröfsere Uebereinstimmung mit der Eudoxischen kommen.

4. Da in Frage steht, ob eine neue Berechnung ein anderes Ergebnifs liefern könne, und da überdies Bonaventura die Spätphasen aufser Acht gelassen hat, schien mir eine neue Untersuchung nöthig. Die Grundlage derselben bilden die in folgender Tafel enthaltenen Berechnungen, die ich der aufopfernden Güte des Hrn. Förster verdanke. Sie sind auf die Polhöhe von Knidos 36° 42′ gestellt und auf das Jahr v. Chr. 380, 1. Jahr nach dem Schaltjahr. Die Zeit pflegt Hr. Förster in diesen Rechnungen von der Athenischen Mitternacht zu nehmen.

Orion.

α, Beteigeuze,	1.	Gröfse, Sehungsbogen	11°	und 7°
β, Rigel,	1.	„ „	11°	„ 7°
γ, Bellatrix,	2.	„ „	14°	„ 8½°
ϰ (rechtes Knie),	3.2.(2.)	„ „	14°	„ 8½°
o^2 (prima clypei),	5.	„ „	18°	„ 12°
χ^1 (in collorobo),	5.	„ „	18°	„ 12°

Die Phänomene treten unter so angenommenen Umständen ein bei folgenden Sonnenlängen und Julianischen Daten:

	α	β	γ	ϰ	o^2	χ^1
1. W. Fr.-Aufg.	⊙ 73° 32′	80° 12′	68° 6′	88° 7′	51° 35′	59° 18′
2. Sch. „ „	89 56	95 50	89 56	106 59	83 58	89 42
3. W. Sp.-Aufg.	253 32	260 12	248 6	268 7	231 35	239 18
4. Sch. „ „	242 54	250 18	234 58	256 43	210 42	219 29
5. W. Sp.-Unterg.	49 14	33 15	41 59	40 23	38 4	54 38
6. Sch. „ „	37 17	21 42	27 2	25 30	18 47	34 29
7. W. Fr.-Unterg.	229 14	213 15	221 59	220 23	218 4	234 38
8. Sch. „ „	236 50	220 36	231 3	229 25	230 46	248 12

Julianische Daten:

1. W. Fr.-Aufg.	Juni 10. 19ʰ	Juni 17. 19ʰ	Juni 5. 2ʰ	Juni 26. 2ʰ	Mai 18. 17ʰ	Mai 26. 22ʰ
2. Sch. „ „	Juni 28. 0	Juli 4. 3	Juni 28. 0	Juli 15. 18	Juni 21. 18	Juni 27. 17
3. W. Sp.-Aufg.	Dec. 9. 14	Dec. 16. 4	Dec. 4. 6	Dec. 23. 22	Nov. 18. 2	Nov. 25. 15
4. Sch. „ „	Nov. 29. 4	Dec. 6. 11	Nov. 21. 9	Dec. 12. 18	Oct. 28. 14	Nov. 6. 4
5. W. Sp.-Unterg.	Mai 16. 6	Apr. 29. 12	Mai 8. 16	Mai 6. 23	Mai 4. 13	Mai 21. 22
6. Sch. „ „	Mai 3. 17	Apr. 17. 12	Apr. 23. 0	Apr. 21. 5	Apr. 14. 10	Apr. 30. 19
7. W. Fr.-Unterg.	Nov. 15. 19	Oct. 31. 3	Nov. 8. 17	Nov. 7. 3	Nov. 4. 20	Nov. 21. 2
8. Sch. „ „	Nov. 23. 6	Nov. 7. 8	Nov. 17. 13	Nov. 15. 21	Nov. 17. 6	Dec. 4. 9

Für die scheinbaren Phänomene erhalten wir also folgende Resultate:

Erster hel. Aufg. (2)	Letzter hel. Unterg. (6)	Letzter Spät-Aufg. (4)	Erster Früh-Unterg. (8)
o^2 Juni 22	o^2 Apr. 13	o^2 Oct. 27	β Nov. 8
χ^1 Juni 28	β Apr. 16	χ^1 Nov. 5	$\varkappa$ Nov. 16
α Juni 28	$\varkappa$ Apr. 20	γ Nov. 20	o^2 Nov. 17
γ Juni 28	γ Apr. 22	α Nov. 28	γ Nov. 18
β Juli 4	χ^1 Apr. 30	β Dec. 5	α Nov. 23
$\varkappa$ Juli 16	α Mai 2	$\varkappa$ Dec. 12	χ^1 Dec. 5

Reihefolge der wahren Phänomene:

W. Fr.-Aufg. (1)	W. Sp.-Unterg. (5)	W. Sp.-Aufg. (3)	W. Fr.-Unterg. (7)
o^2 Mai 18. 17^h	β Apr. 29. 12^h	o^2 Nov. 18. 2^h	β Oct. 31. 3^h
χ^1 Mai 26. 22	o^2 Mai 4. 13	χ^1 Nov. 25. 15	o^2 Nov. 4. 20
γ Juni 5. 2	$\varkappa$ Mai 6. 23	γ Dec. 4. 6	$\varkappa$ Nov. 7. 3
α Juni 10. 19	γ Mai 8. 16	α Dec. 9. 14	γ Nov. 8. 17
β Juni 17. 19	α Mai 16. 6	β Dec. 16. 4	α Nov. 15. 19
$\varkappa$ Juni 26. 2	χ^1 Mai 21. 22	$\varkappa$ Dec. 23. 22	χ^1 Nov. 21. 2

Von den gewählten Sternen sind die drei ersten schon bekannt, α in der rechten oder nachfolgenden, γ in der linken oder voraufgehenden Schulter, β am linken Fufs, bei Ptol. im Sternkatalog *ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ ἀκρόποδι λαμπρὸς τοῦ ὕδατος κοινός*, in den *Φάσεις ἀπλανῶν* des Ptol. *ὁ κοινὸς ποταμοῦ καὶ ποδὸς Ὠρίωνος*: mit letzterem beginnt nach Hipparch (zu Arat. III, 6) der Untergang: *καὶ ὁ μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδί*; und ebenso Bonaventura. $\varkappa$ ist der Stern am rechten Knie, *ὁ ὑπὸ τὸ δεξιὸν καὶ ἑπόμενον γόνυ* Ptol. nach diesem 3. Gr. wie ihn Bonaventura nimmt mit 14^0 Sehungsbogen; Hr. Förster rechnet ihn nach Argelander als 3. 2. Gr., giebt ihm aber die Sehungsbogen von dem Sterne 2. Gr. (nach seiner Annahme 14^0 und $8^0\frac{1}{2}$), weil uns alle Sterne südlicher Breite durch die Absorption des Lichtes in der Atmosphäre schwächer erscheinen als sie in südlicheren Breiten bei gröfserer Höhe zu schätzen wären. Mit $\varkappa$ endet dem Hipparch (zu Arat. III, 3) der Aufgang: *ἔσχατος δὲ (ἀνατέλλει) ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ποδί.* o^2 ist *τῶν ἐν τῇ δορᾷ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς ὁ βορειότατος* (so ist zu lesen statt *βορειότερος*) Ptol. nach diesem 4. Gr. nach Hrn. Förster 5. Gr. die prima clypei des Bonaventura so viel ich erkenne, von diesem als Stern 4. Gr. berechnet. Hipparch (III, 3) sagt: *καὶ ὁ μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρί*; hier-

mit bezeichnet er wie uns scheint o^2 oder die prima clypei, mit welcher auch Bonaventura den Frühaufgang beginnen läfst. χ^1 ist einer der Sterne im Kollorobos, deren Ptolemaeos zwei hat: *τῶν ἐν τῷ κολλοϱόβῳ δύο ὁ πϱοηγούμενος*, und *ὁ ἑπόμενος αὐτῶν*, nach Halma Bayer's χ^2 und χ^3. Bonaventura rechnet auf die sequens 5. Gr. mit 16° Sehungsbogen, und sie bezeichnet ihm das Ende des Frühunterganges; Hipparch (III, 6) sagt unbestimmter: *ἔσχατοι δὲ (δύνουσιν) οἱ βοϱειότατοι τῶν ἐν τῷ κολλοϱόβῳ*. Hr. Förster versteht unter χ^1 die praecedens, welche zu nehmen er vorgezogen hat. In der Wahl der Sterne stimmt dem Gesagten nach Hr. Förster mit Hipparch und Bonaventura überein, aufser dafs er noch α und γ hinzugefügt hat. Vergleicht man die Förstersche Tafel mit Hipparch's Angaben, so finden wir, dafs in jener dieselben Sterne den Anfang und den Schlufs der Reihen der wahren Auf- und Untergänge bilden, desgleichen auch der Försterschen scheinbaren, letzterer nur mit Ausnahme des Anfanges und Endes des heliakischen Unterganges. Die Länge der Grenzpunkte des Bogens der Ekliptik, der nach Hipparch mit dem Orion auf- oder untergeht, ist etwas gröfser als die Sonnenlänge beim wahren Auf- und Untergang der entsprechenden Sterne in der Försterschen Tafel, und zwar in folgendem Mafse:

1) Anfang des Aufganges nach Hipparch, *ἀπὸ ταύϱου μοι. ῆ καὶ κ̄ μέσης* (zu Arat. III, 3) . . Stier 27° 30′
Wahrer Frühaufgang von o^2 bei Förster . Stier 21° 35′
Hipparch + 5° 55′

2) Ende des Aufganges nach Hipparch, *ἕως καϱκίνου μοι. γ̄* (ebendas.) . . . . Krebs 3° 0′
Wahrer Frühaufgang von $\varkappa$ bei Förster . . Zwill. 28° 7′
Hipparch + 4° 53′

3) Anfang des Unterganges nach Hipparch, *ἀπὸ ταύϱου μοι. ξ̄* (zu Arat. III, 6) . . . . . Stier 6° 0′
Wahrer Spätuntergang von β bei Förster . Stier 3° 15′
Hipparch + 2° 45′

4) Ende des Unterganges nach Hipparch, *ἕως ταύϱου μοι. λ̄* (ebendas.) . . . . Stier 30° 0′
Wahrer Spätuntergang von χ^1 bei Förster . Stier 24° 38′
Hipparch + 5° 22′

Bei ἀπὸ ist der Anfang, bei ἕως, wie ich glaube versichern zu können, das Ende des bezeichneten Grades gemeint, wenn nicht, wie in einem dieser Sätze, die Hälfte angegeben ist. Hipparchs Angaben beziehen sich auf das Klima von $14^1/_2$ St. 36° Polhöhe (zu Arat. II, 18) und natürlich auf seine Zeit, da er aber damals die Vorrückung der Nachtgleichen noch nicht kannte, galt ihm dasselbe für des Eudoxos Zeit. Hr. Förster rechnete auf letztere bei 36° 42′ Polhöhe; daraus lassen sich aber die grofsen Differenzen nicht vollständig erklären, doch lassen sich für die übrig bleibenden Unterschiede mehrere Gründe denken. Was die Sehungsbogen betrifft, so hat sie Ideler (zu Ovid's Fasten, Schriften d. Akad. 1822/3 S. 140 und Handb. d. Chronol. Bd. I, S. 56. II, S. 586) so bestimmt: für 1. Gr. 11° und 7°, 2. Gr. 14° und $8^0\frac{1}{2}$, 3. Gr. 16° und 10°, 4. Gr. 17° und 14°, für noch kleinere Sterne 18°. Hr. Förster hat für 1. und 2. Gr. dieselben angenommen; 3. Gr. kommt weder hier noch beim grofsen Hund, worauf es uns zunächst ankommt, vor, der gröfsere Sehungsbogen ist ihm aber für diese 15° und der kleinere 10°; der 4. Gr. giebt er 16° und 11°, der 5. Gr. 18° und 12°. Den südlichen Sternen mittlerer Gr. legt er aus dem schon bemerkten Grunde den Sehungsbogen bei, welcher der bedeutenderen Gröfse zukommt, z. B. der 3. 2. Gr. den der 2. Gr.

5. Wir gehen nun auf die Vergleichung der Eudoxischen und der Försterschen Daten über, wobei ich nur die scheinbaren Phänomene in Betracht nehme, auf die bei Eudoxos in der Regel zu zählen ist.

1) Der Anfang des Frühaufganges ist dem Eudoxos Par. Gen. Zwill. 24, 18. Juni, das Ende Krebs 11, 7. Juli; Intervall 19 Tage. Nach Förster erhalten wir von o^2, Zwill. 23° 58′, 22. Juni bis $\varkappa$, Krebs 16° 59′, 16. Juli, 24 Tage. Setzen wir für o^2 einen kleineren Sehungsbogen, so fällt sein Frühaufgang zeitiger, und das Intervall wird also noch gröfser. Man könnte daher auf den Gedanken gerathen, Eudoxos habe nicht mit $\varkappa$ das Ende des Frühaufganges gesetzt, sondern etwa mit β (Rigel). Ging ihm o^2 den 18. Juni auf, so müfste er dann, um 19 Tage Intervall vom Anfang des Frühaufganges zum Ende

zu erhalten, den Frühaufgang von *β* auf den 7. Juli gesetzt haben. Hr. Förster findet für des Eudoxos Zeit und Knidos den Frühaufgang von *β* auf den 4. Juli. Denselben Tag giebt Plinius (XVIII, 28, 68, 269) für Attika als Tag des Endes des Aufganges: „Atticae Orion totus eadem die exoritur"; „eadem die" bezieht sich auf den früher genannten Tag, welcher bei Sillig in Uebereinstimmung mit Schol. German. IIII. Non. Jul. (4. Juli) ist; jedoch findet sich als verschiedene Lesart „tertio". Pfaff (de ortu et occ. sid. S. 83) giebt irrig aus Plinius VI. Non. Jul. (2. Juli) an, und sagt, auf denselben Tag ließe Eudoxos im Gem. Par. den Aufgang des ganzen Orion eintreten, und zwar der Wahrheit gemäſs, indem die lucida in pede, ultima oriens, zu Eudoxos' Zeit und in Attika etwa Krebs 8° scheinbar aufgehe; sodaſs auch Pfaff meint mit *β*, welches jene lucida ist, gehe der Frühaufgang zu Ende. Es ist aber in der Stelle von Pfaff eine offenbare Verwirrung, und die Angabe des Plinius beruht nicht auf Eudoxos, der das Ende des Frühaufganges vielmehr Juli 7 setzte. Die auf Attika bezüglichen Angaben des Plinius beruhen in der Regel auf Euktemon (s. beim Kyon S. 369 ff.); hier jedoch stimmt die Attische Phase des Plinius nicht mit Euktemon, welcher den ganzen Orion erst den 9. Juli aufgehen läſst, Par. Gem. Krebs 13: *Εὐκτήμονι Ὠρίων ὅλος ἐπιτέλλει.* Die Attische Phase des Plinius ist indeſs unstreitig auch aus einem Griechischen Parapegma entlehnt, und eben daraus das Notat des Claudius Tuscus bei IV. Non. Jul. (nicht V. wie Sillig sagt): *ὁ Ὠρίων ἀνίσχει*; kommt bei demselben unter anderem 9. Juli vor „*ὁ Ὠρίων ὅλος ἀνίσχει*", so ist dies aus Euktemon, welchen dieser Parapegmatist oft gebraucht hat. Bei Aëtios (Tetrabibl. III, 164) findet sich eine der bei Plinius nahe Angabe 3. Juli *Ὠρίων ὅλος ἐπιτέλλει*; den Anfang des Frühaufganges setzt dieser aber erst Juni 25: *Ὠρίων ἑῷος ἄρχεται ἐπιτέλλειν*, so daſs das Intervall vom Anfang zum Ende nur 8 Tage beträgt. In den Quintilischen Angaben (Geop. I, 9) findet sich: *τῇ $\overline{κγ}$ τοῦ Ἰουνίου Ὠρίων ἄρχεται ἐπιτέλλειν, τῇ δεκάτῃ τοῦ Ἰουλίου Ὠρίων ἑῷος ἐπιτέλλει.* Ob hier mit Pontedera (Antt. S. 251) *ὅλος* für *ἑῷος* gesetzt werde oder nicht, ist für den Sinn gleichgültig, da statt *Ὠρίων ὅλος* oft bloſs *Ὠρίων* steht, und vorher bei *ἄρχεται* das

ἑῷος mitverstanden ist; doch ist ὅλος concinner. Das Intervall ist hier 17 Tage. Um auf Eudoxos zurückzukommen, so pafst zwar der 4. Juli, den Hr. Förster für β fand, nicht zu des Eudoxos Angabe; indessen könnte letzterer dennoch mit β das Ende des Frühaufganges gemacht und den Frühaufgang von β auf den 7. Juli gesetzt haben. Die Alten konnten wie die Neueren sehr verschiedene Angaben machen; so, um anderes zu übergehen, findet Hartwig (über die Berechnung der Auf- und Untergänge der Sterne S. 30, 32) für β im J. Chr. — 430 (wol 431 histor.) auf Athen gerechnet Krebs 11° 42′ und 8—12. Juli. Das Intervall von 19 Tagen vom Anfang zum Ende des Frühaufganges mag nothdürftig gerechtfertigt erscheinen, wenn β als mafsgebend genommen wird.

Um noch einmal auf Euktemon zurückzukommen, so bestimmte dieser den Frühaufgang der Schulter Par. Gem. Zwill. 24, 18. Juni: Ὠρίωνος ὦμος ἐπιτέλλει, auf denselben Tag wie Eudoxos den Anfang des Frühaufganges des Bildes. Hiermit stimmt, für beide Schultern, Claudius Tuscus 18. (Leonik. 17.) Juni: οἱ ὦμοι τοῦ Ὠρίωνος φαίνονται; doch hat letzterer auch schon 7. Juni (nach Hase's Text, fehlt aber bei Leonik.): ὁ ὦμος τοῦ Ὠρίωνος ἀνίσχει, 15. (Leonik. 14.) Juni: οἱ ὦμοι τοῦ Ὠρίωνος ἀνίσχουσιν, und wieder Juni 19. (Leonik. 18.): ὁ Ὠρίων ἀνίσχει ἕωθεν. Für Eudoxos ergiebt die Förstersche Rechnung den Aufgang beider Schultersterne Zwill. 29° 56′, 28. Juni (für Metons Zeit und Hellas Pfaffs Rechnung de ortu et occ. sid. S. 84 den der voraufgehenden Schulter γ ohngefähr Zwill. 26°); setzte nun Euktemon jenen Aufgang 10 Tage früher, so kann ihm der Frühaufgang des ganzen Orion, der ihm am 9. Juli ist, kaum mit β erfolgt sein, indem das Intervall vom 18. Juni zum 9. Juli, 21 Tage, einleuchtend zu grofs ist für α oder γ zu β; eher dürfte anzunehmen sein, er habe den Schlufs des Frühaufganges mit κ gemacht, was Ideler auch für Metons Ansicht hält. Dieser Stern geht nach der Försterschen Rechnung für Eudoxos den 16. Juli auf, Krebs 16° 59′, nach Ideler zu Metons Zeit und zu Athen im 19. Grade des Krebses (s. Handb. der Chronol. Bd. I, S. 327 f.). Auf das Förstersche Datum pafst das Notat des Claudius Tuscus 16. Juli: ὁ Ὠρίων ἀνίσχει, welches aus einem

Griechischen Parapegma entlehnt sein dürfte; nahe liegen auch dessen Notate 12. Juli: ὁ Ὠρίων ὅλος ὄρθρου ἀνίσχει und 19. Juli: ὁ Ὠρίων ἀνίσχει καὶ ἀργέστης φυσᾷ· καὶ ὅλος ὁ Ὠρίων φαίνεται.

Demokrit setzte den Anfang des Frühaufganges des Bildes auf den 23. Juni, Par. Gem. Zwill. 29: ἄρχεται Ὠρίων ἐπιτέλλειν καὶ φιλεῖ ἐπισημαίνειν ἐπ' αὐτῷ. Darauf beruht wol das Notat des Claudius Tuscus 23. Juni: ἐπιτολὴ τοῦ Ὠρίωνος. Gelegentlich bemerke ich, daſs desselben Notat 27. Juni: ὁ μὲν Ὠρίων ἀνίσχει auf Caesars Angabe beruhen dürfte. Plinius XVIII, 28, 68, 268: VI. Kal. Jul. (26. Juni) Caesari Orion exoritur. Auf die Prüfung dieser Daten und die Anführung einiger anderen, auch des Claudius Tuscus, gehe ich nicht ein.

2) Der *Anfang des Frühunterganges* ist dem Eudoxos Par. Gem. Skorp. 19, 14. Nov. das *Ende* Schütze 8, 3. Dec.; Intervall 19 Tage. Auf jenen Anfang bezieht sich ohne Zweifel Claudius Tuscus 13. Nov. αἱ πλειάδες καὶ ὁ Ὠρίων ὄρθρου δύονται; auch den Frühuntergang der Pleiaden hat Eudoxos auf jenen Tag, 14. Nov. Euktemon setzte beide Erscheinungen auf den 10. Nov. (Sonnenkr. S. 115. 408. vergl. unten Cap. 8 S. 366 f.). Das Ende, 3. Dec., stimmt nahe mit Kallipp's Angabe Par. Gem. Schütze 7, 2. Dec. Ὠρίων δύνει φανερῶς, d. h. der ganze Orion. Daſs so zu lesen sei, ist im Inhalt der Sonnenkreise (S. XIII) bemerkt. Hierher ist auch Claudius Tuscus zu ziehen, 1. Dec. ὁ Ὠρίων ὅλος ὄρθρου δύεται. Unter dem 30. Nov. giebt überdies noch den Untergang des Orion die Variante des Leonik. δύεται ὁ Ὠρίων (bei Hase ὁ κύων); es ist jedoch die Lesart Ὠρίων nicht nothwendig. Nach der Försterschen Tafel beginnt der Frühuntergang des Bildes mit β 8. Nov. (nach Bonav. 10/11. Nov.), und endet mit χ^1 5. Dec. (nach Bonav. mit der sequens duarum collorobi 8/9. Dec.). Mit Hrn. Försters Rechnung für β, 8. Nov. stimmt sehr nahe Claudius Tuscus 7. Nov. αἱ Πλειάδες καὶ ὁ Ὠρίων δύονται. Das Intervall beträgt nach Hrn. Förster 27 Tage. Vermindert man für χ^1 den von Hrn. Förster angenommenen Sehungsbogen von 12^0 etwas, so kann man leicht auf des Eudoxos Angabe, 3. Dec., gelangen; und diese

Verminderung ist wohl zulässig. Aber auch so beträgt das Intervall zwischen Anfang und Ende des Frühunterganges nach Hrn. Förster, vom 8. Nov. bis 3. Dec. 25 Tage. Kallipp setzte den Frühuntergang der Pleiaden den 11. Nov. (Sonnenkr. S. 86), wo auch Claudius Tuscus hat „*αἱ πλειάδες ὑποκρύπτονται*"; nahm Kallipp den Anfang des Frühunterganges des Orion wie Eudoxos und Euktemon (Sonnenkr. S. 114 f.) auf denselben Tag mit dem Frühuntergang der Pleiaden, also auf den 11. Nov. wie die Quintilischen Notate (Geop. I, 9) haben nach richtiger Lesart „*τῇ ια̅ τοῦ Νοεμβρίου πλειάδες ἑῷαι δύνουσι καὶ Ὠρίων ἄρχεται δύνειν*"; so betrug ihm das Intervall vom Anfang zum Ende des Frühunterganges des Orion 21 Tage, nicht sehr verschieden von Eudoxos. Kleiner als nach Eudoxos würde das Intervall werden, wenn man den kleinen Stern χ^1 und ähnliche überginge und den Frühuntergang mit α, 23. Nov. endigen liefse, womit Claudius Tuscus Nov. 23 in Beziehung auf den Orion übereinstimmen würde: *ὁ Ὠρίων καὶ τὰ κέρατα τοῦ ταύρου δύονται.* Uebrigens ist die Bestimmung des Frühunterganges des Orion auf den 23. Nov. weder auf Eudoxos noch auf Kallipp anwendbar, obgleich der zweite Theil des Notates bei Claudius Tuscus 23. Nov. aus dem Kallipp entlehnt ist, nach Par. Gem. Skorp. 28, 23. Nov.: *Καλλίππῳ τοῦ ταύρου τὰ κέρατα δύεται.* Denn davon, dafs Kallipp den wahren Frühuntergang des ganzen Orion mit α auf den 23. Nov. gesetzt habe, kann kaum die Rede sein, da dieser Tag, den wir zu des Eudoxos Zeit für den scheinbaren Frühuntergang von α finden, für den wahren bedeutend zu spät wäre. So mufs man wenigstens urtheilen, wenn man voraussetzt, Kallipp's Angaben seien besser als die seiner Vorgänger gewesen. Wollte man aber annehmen, Kallipp habe den wahren Frühuntergang des ganzen Orion auf den 23. Nov. mit χ^1 gesetzt, während er den scheinbaren auf den 2. Dec. setzte, so müfste er das Intervall der Erscheinung für χ^1 beim Frühuntergang nur auf etwa 9 Tage oder Grade angeschlagen haben, was nicht glaublich ist. Bonaventura giebt freilich das Ende des wahren Frühunterganges des Orion auf den 22/23. Nov., aber er setzt das Ende des scheinbaren auf den 8/9. Dec., nicht wie Kallipp auf den 2. Dec. Einige andere

Angaben über den Frühuntergang übergehe ich, da sie nicht in unsere Untersuchung einschlagen.

3) Der Anfang des Spätaufganges des Orion ist dem Eudoxos Par. Gem. Skorp. 12, 7. Nov., das Ende Schütze 1, 26. Nov. Intervall 19 Tage. Das Intervall und das Datum des Endes ist zwar nur berechnet, aber dennoch sicher, da sowohl die Analogie der drei anderen Fälle auf dasselbe führt, als auch die Consequenz des Schematismus nur unter Annahme dieses Datums vorhanden ist (s. Sonnenkr. S. 111 ff.). Sehr nahe dem berechneten Datum, 26. Nov., liegt die Angabe des Aëtios (Tetrabibl. III, 164), 27. Nov.: *Ὠρίων ἐπιτέλλει*, d. h. nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch *ὅλος ἐπιτέλλει*. Die Förstersche Tafel weist für den Anfang o^2 27. Oct. und für das Ende $\varkappa$ 12. Dec. nach, Intervall 46 Tage. Rechnet man von o^2 27. Oct. bis β 5. Dec., so erhalten wir 39 Tage; rechnet man von χ^1 5. Nov. bis $\varkappa$ 12. Dec., so erhalten wir 37 Tage; rechnet man von χ^1 bis β, so erhalten wir 30 Tage. Diese Intervalle sind insgesammt zu grofs gegen das Eudoxische; man könnte das Intervall auf 23 Tage herabbringen, wenn man von χ^1 5. Nov. bis α 28. Nov. rechnete, welche Daten den Eudoxischen nahe liegen; aber die Wahl von α für das Ende des Spätaufganges ist einleuchtend unzulässig.

4) Der Anfang des Spätunterganges ist dem Eudoxos Par. Gem. Widder 13, 5. April, das Ende Stier 1, 24. April. Intervall 19 Tage. Die Förstersche Tafel ergiebt für den scheinbaren Spätuntergang Anfang o^2 13. April, Ende α 2. Mai, Intervall 19 Tage, aber die Daten sind 8 Tage später als die Eudoxischen oder anders berechnet 9 Tage (S. Cap. 7 S. 363 f.). Wollte man den Anfang mit β machen, womit der wahre Spätuntergang und der wahre und scheinbare Frühuntergang nach der Rechnung beginnen, so würde man dasselbe Intervall herausbringen, wenn man statt des Försterschen Datums für β 16. April den 13. setzte, einen der Tage, die Hartwig (a. a. O. S. 30—32) für die Metonische Zeit und Athen fand, April 10—14, Widder 16^0 $17'$. Aus anderen Parapegmen erwähne ich das Ende des Spätunterganges am 27. April bei Aëtios (a. a. O.): *Ὠρίων ἑσπέριος κρύπτεται* und am 29. April Quintil. Geop. I, 9:

τῇ κθ̄ τοῦ Ἀπριλίου Ὠρίων ἑσπέριος κρύπτεται; die Stelle des Plinius XVIII, 26, 66, 246 über den Anfang übergehe ich als auf Aegypten bezüglich.

Diese Betrachtung, in welcher ich die Intervalle der Anfänge und Enden der Auf- und Untergänge und der Daten für diese Anfänge und Enden erwogen habe, ergiebt keine befriedigende Uebereinstimmung der Rechnung mit Eudoxos.

6. Es ist noch übrig die grofsen Intervalle des Eudoxischen Schematismus mit den Ergebnissen der Rechnung zu vergleichen. Zu diesem Zweck dient folgende Tafel (S. 359), in welcher bei jedem der unter I angegebenen Phänomene in Spalte II die Eudoxischen Phasen, in III die scheinbaren Phasen nach Hrn. Försters Berechnung, in IV die wahren Phänomene verzeichnet sind, nebst Angabe der Intervalle. Die Positionen unter III und IV sind aus der obigen Försterschen Tafel entnommen, welche auf das Jahr vor Chr. 380 gestellt ist, aufser dafs die mit einem Sternchen bezeichneten, weil das Intervall ins Jahr 379 hinüber reicht, sich auf letzteres Jahr beziehen. Für die Zeiten dieses Jahres mufsten aber 6 Stunden zu den Zeiten im Jahre 380 zugezählt werden; hieraus entstand in III die Verschiedenheit gegen die Position der obigen Tafel, dafs der Spätuntergang von α auf den 3. Mai statt auf den 2. kam, weil im Jahre 380 aus der Sonnenlänge, von welcher die Phase bedingt wird, die Zeit 3. Mai 17 Stunden, vor Sonnenuntergang, folgt, im Jahre 379 aber die Zeit 3. Mai 23 Stunden, wefshalb der letzte heliakische Untergang im Jahre 380 den 2. Mai zu setzen ist, im Jahre 379 aber den 3. Mai.

Nach dem Gem. Par. liefs Eudoxos sowohl im Anfang als im Ende den Spätaufgang des Bildes vor dem Frühuntergang eintreten, wie auch N. II dieser Tafel zeigt. Die wahren Phänomene des Bildes Orion folgen sich aber vielmehr vom Frühaufgang ab gezählt so: Frühaufgang, Frühuntergang, Spätaufgang, Spätuntergang, wie in N. IV. Dasselbe findet bei den wahren und scheinbaren Phasen der einzelnen gröfseren Sterne des Orion statt; aber bei den kleineren, wo ein grofses Intervall der Erscheinung eintritt, kann der scheinbare Spätaufgang vor den scheinbaren Frühuntergang treffen, wie o^2 am 27. Oct. scheinbar im Spätaufgang steht und am 17. Nov. scheinbar im Frühuntergang,

(Forts. S. 360.)

Tafel zu S. 358.

I Namen der Phänomene.	II Eudoxische Phasen.		III Scheinbare Phasen nach Förster.		IV Wahre Phänomene nach Förster.	
A a) Frühaufg. Anfang	18. Juni	142½ Tage	o^2 22. Juni	127½ Tage	o^2 51° 35′ 18. Mai 17ʰ	180°
Spätaufg. "	7. Nov.		o^2 27. Oct.		o^2 231 35 18. Nov. 2	183 T. 9ʰ
b) Frühunterg. "	14. Nov.	142½ "	β 8. Nov.	156½ "	β 213 15 31. Oct. 3	180°
Spätunterg. "	5. Apr.		o^2 13. Apr.*		β 33 15 29. Apr. 18*	180 T. 15ʰ
c) Frühaufg. "	18. Juni	149 "	o^2 22. Juni	139 "	o^2 51 35 18. Mai 17	161° 40′
Frühunterg. "	14. Nov.		β 8. Nov.		β 213 15 31. Oct. 3	165 T. 10ʰ
d) Spätaufg. "	7. Nov.	149 "	o^2 27. Oct.	168 "	o^2 231 35 18. Nov. 2	161° 40′
Spätunterg. "	5. Apr.		o^2 13. Apr.*		β 33 15 29. Apr. 18*	162 T. 16ʰ
B a) Frühaufg. Ende	7. Juli	142½ "	$\varkappa$ 16. Juli	149½ "	$\varkappa$ 88 7 26. Juni 2	180°
Spätaufg. "	26. Nov.		$\varkappa$ 12. Dec.		$\varkappa$ 268 7 23. Dec. 22	180 T. 2ʰ
b) Frühunterg. "	3. Dec.	142½ "	χ^1 5. Dec.	149½ "	χ^1 234 38 21. Nov. 2	180°
Spätunterg. "	24. Apr.		α 3. Mai*		χ^1 54 38 22. Mai 4*	182 T. 2ʰ
c) Frühaufg. "	7. Juli	149 "	$\varkappa$ 16. Juli	142 "	$\varkappa$ 88 7 26. Juni 2	146° 31′
Frühunterg. "	3. Dec.		χ^1 5. Dec.		χ^1 234 38 21. Nov. 2	148 T.
d) Spätaufg. "	26. Nov.	149 "	$\varkappa$ 12. Dec.	142 "	$\varkappa$ 268 7 23. Dec. 22	146° 31′
Spätunterg. "	24. Apr.		α 3. Mai*		χ^1 54 38 22. Mai 4*	149 T. 6ʰ

χ^1 am 5. Nov. scheinbar im Spätaufgang und am 5. Dec. scheinbar im Frühuntergang (s. die Tafel Cap. 4 S. 350). Und was die scheinbaren Phasen des ganzen Bildes betrifft, so können sich der Frühuntergang und Spätaufgang gleichfalls in der Folge vertauschen, weil sie mit verschiedenen Sternen erfolgen; wie auch nach Hrn. Försters Rechnung der Anfang des Spätaufganges des Orion vor dem Anfang des Frühunterganges erfolgt, jener mit o^2, 27. Oct., dieser mit β, 8. Nov. in derselben Folge wie bei Eudoxos. Dagegen tritt nach Hrn. Förster das Ende des Frühunterganges vor dem Ende des Spätaufganges ein, jenes mit χ^1, 5. Dec., dieses mit $\varkappa$, 12. Dec. Ist aber das Voraufgehen des Spätaufganges vor dem Frühuntergang in dem einen Falle möglich, nehmlich im Anfang, so ist es, im allgemeinen betrachtet, auch im anderen denkbar, nehmlich im Ende, und man kann daher von Seiten der Folge der Phasen den überlieferten Eudoxischen Schematismus nicht als falsch überliefert verdächtigen und beanstanden. Ist nun die Ueberlieferung geschichtlich richtig, so stimmt das Eudoxische Schema, wie der Augenschein lehrt, durchaus nicht mit der Rechnung.

Indessen kann die soeben mitgetheilte Tafel auf den Verdacht leiten, der Frühuntergang und der Spätaufgang seien in dem überlieferten Eudoxischen Schematismus verwechselt. Unter N. III, den scheinbaren Phasen nach Förster, findet sich zwar bei A, den Anfängen, durchaus nicht die Eudoxische Gleichheit der Intervalle $a = b$, $c = d$; aber bei B, den Enden, finden wir wie im Eudoxischen Schematismus die Gleichheit der Intervalle $a = b$, $c = d$, und zwar sind die Försterschen Intervalle nahe dieselben wie die Eudoxischen, letztere $142\frac{1}{2}$ und 149, erstere $149\frac{1}{2}$ und 142, wol zu merken gerade mit dem Unterschied, dafs Eudoxos das kleinere Intervall mit zugefügtem Halbtag vom Frühaufgang zum Spätaufgang und vom Frühuntergang zum Spätuntergang hat, Förster aber dasselbe ohne den Halbtag vom Frühaufgang zum Frühuntergang und vom Spätaufgang zum Spätuntergang, dagegen Eudoxos das gröfsere Intervall ohne einen Halbtag vom Frühaufgang zum Frühuntergang und vom Spätaufgang zum Spätuntergang, Förster aber dasselbe mit einem Halbtag vom Frühaufgang zum Spätaufgang und vom Frühuntergang

zum Spätuntergang. Vertauschen wir aber den Frühuntergang und den Spätaufgang sowohl im Anfang als im Ende, so dafs, wo im Gem. Par. der Spätaufgang steht, der Frühuntergang gesetzt wird, und wo im Gem. Par. der Frühuntergang, der Spätaufgang gesetzt wird, so erhalten wir folgende Tafel: (S. 362.)

Die Eudoxischen Phasen des Endes (*B* in der vierspaltigen Vergleichungstafel), folgen sich nun in der gewöhnlichen Ordnung, und haben statt der in N. II der Vergleichungstafel stehenden Intervalle nunmehr die Gröfsen der Intervalle aus der Försterschen Rechnung N. III, nehmlich so:

B *a*)	Frühaufg.	Ende	7. Juli	149½ Tage
	Spätaufg.	„	3. Dec.	
b)	Frühunterg.	„	26. Nov.	149½ „
	Spätunterg.	„	24. Apr.	
c)	Frühaufg.	„	7. Juli	142 „
	Frühunterg.	„	26. Nov.	
d)	Spätaufg.	„	3. Dec.	142 „
	Spätunterg.	„	24. Apr.	

Ueberträgt man diese Ordnung, wie soeben in der letzten Tafel (S. 362) geschehen ist, auf die Anfänge (*A*), die bei Eudoxos nach dem Gem. Par. den Enden (*B*) gleich schematisirt sind, so haben wir auch bei den Anfängen die gewöhnliche Folge der Phasen und statt der in N. II der Vergleichungstafel stehenden Gröfsen der Intervalle die aus der Försterschen Rechnung N. III für *B* sich ergebenden, nämlich so:

A *a*)	Frühaufg.	Anfang	18. Juni	149½ Tage
	Spätaufg.	„	14. Nov.	
b)	Frühunterg.	„	7. Nov.	149½ „
	Spätunterg.	„	5. Apr.	
c)	Frühaufg.	„	18. Juni	142 „
	Frühunterg.	„	7. Nov.	
d)	Spätaufg.	„	14. Nov.	142 „
	Spätunterg.	„	5. Apr.	

Dieses Ergebnifs ist anscheinend sehr merkwürdig. Die 19tägigen Intervalle bleiben bei dieser Anordnung bestehen. Dafs

(Forts. S. 363.)

Tafel zu S. 361.

		A.			B.			
149½ T.	142 T.	Frühaufg. Anfang	Zwill. 24, 18(17/18). Juni . . F. 22. Juni	19 T.	Frühaufg. Ende	Krebs 11, 7(6/7). Juli F. 16. Juli	142 T.	149½ T.
	7½ T.	Frühunterg. Anfang [statt Spätaufg.]	Skorp. 12, 7(6/7). Nov. . . . F. 8. Nov.	19 T.	Frühunterg. Ende [statt Spätaufg.]	Schütze 1, 26(25/26). Nov. F. 5. Dec.	7½ T.	
149½ T.	142 T.	Spätaufg. Anfang [statt Frühunterg.]	Skorp. 19, 14(14/15). Nov. . . F. 27. Oct.	19 T.	Spätaufg. Ende [statt Frühunterg.]	Schütze 8, 3(3/4). Dec. F. 12. Dec.	142 T.	149½ T.
		Spätunterg. Anfang	Widder 13, 5(5/6). April . . . F. 13. April	19 T.	Spätunterg. Ende	Stier 1, 24(24/25). Apr. F. 3. Mai		

in derselben das Ende des Frühunterganges (26. Nov.) 12 Tage später als der Anfang des Spätaufganges (14. Nov.) trifft, ist nichts Auffälliges oder auch nur Bemerkenswerthes; so ist in der Försterschen Tafel (Cap. 4 S. 350) das Ende des Frühunterganges (5. Dec.) 39 Tage später als der Anfang des Spätaufganges (27. Oct.).

7. Nimmt man an, durch diese Umgestaltung sei das ursprüngliche Eudoxische wiederhergestellt, so hätte Eudoxos in *B*, den Enden, die Gröfsen der Intervalle bewundernswürdig genau getroffen, da sie ganz dieselben wie in den Bestimmungen nach Försters Rechnungen sind. Da diese Uebereinstimmung mit darauf beruht, dafs das Ende des Frühunterganges (Par. Gem. Spätaufganges) Schütze 1, 26. Nov. ist, so folgte daraus, gelegentlich gesagt, auch die Richtigkeit meiner Berechnung des Endes des Spätaufganges (der jetzt Frühuntergang geworden) auf Schütze 1, 26. Nov. (Sonnenkr. S. 111 f., vergl. S. 211), wiewohl diese der Bestätigung nicht erst bedarf. Was dagegen die Intervalle der Anfänge (*A*) betrifft, so weichen die Eudoxischen gänzlich von den Försterschen ab, welche letztere auch nicht die gewöhnliche Folge: „Frühaufgang, Frühuntergang, Spätaufgang, Spätuntergang" haben, wie die Eudoxischen in der Umgestaltung, sondern diejenige Folge, welche die überlieferten Eudoxischen darbieten; die Eudoxischen Intervalle der Anfänge wären also auch bei dieser Umgestaltung lediglich als schematisirt nach denen der Enden anzusehen, und weichen von der Wahrheit gänzlich ab; durch diese Zuschneidung von *A* nach *B* entstehen dann auch in dieser Umgestaltung erst die gleichen Intervalle zwischen den Anfängen und Enden aller vier Phasen zu je 19 Tagen, sobald einmal Eines zu 19 Tagen angenommen ist, z. B. das der Frühaufgänge vom 18. Juni zum 7. Juli. Eine volle Uebereinstimmung der Eudoxischen Phasen mit den von Hrn. Förster gefundenen Bestimmungen findet aber selbst in *B* nicht statt, auch wenn jene Umgestaltung angenommen wird; denn nur die Mafse der Intervalle sind nach der Umgestaltung beider dieselben, auch das kleine Mittel-Intervall von 7½ Tagen zwischen dem Frühuntergang und Spätaufgang; aber die Daten der Grenzpunkte sind verschieden, und zwar um je 9 Tage, um welche die Försterschen alle später sind: Frühaufgang Ende Eud. 7. Juli, F. 16. Juli;

Frühuntergang Ende Eud. 26. Nov., F. 5. Dec.; Spätaufgang Ende Eud. 3. Dec., F. 12. Dec.; Spätuntergang Ende Eud. 24. April, F. 3. Mai (dieser, nicht der 2. Mai ist hier zu nehmen). Sind die Intervalle sich in der Art wie gezeigt ist paarweise gleich, so müssen ihre Grenzpunkte, die beiden Paaren gemeinsam sind, natürlich auch einerlei Differenz haben; es bleibt nur die Frage, worin diese Differenz ihren Grund haben soll. Was die Daten der Phasen in *A* betrifft, so verbleiben sie bei der Umgestaltung für den Frühaufgang und Spätuntergang dieselben wie ohne die Umgestaltung; beim Frühuntergang aber hebt sich in der Umgestaltung die Differenz zwischen Eudoxos (nach dem Par. Gem.) und Förster bis auf einen Tag auf; sie war vor der Umgestaltung Eud. 14. Nov., F. 8. Nov. und wird durch die Umgestaltung Eud. 7. Nov., F. 8. Nov.: dagegen wird sie gröfser beim Spätaufgang, wo sie vor der Umgestaltung war Eud. 7. Nov., F. 27. Oct., also 11 Tage, um welche das Förstersche Datum früher ist; nach der Umgestaltung wird sie Eud. 14. Nov., F. 27. Oct., also 18 Tage; was also dort an Uebereinstimmung gewonnen wird, geht hier durch Vermehrung der Differenz wieder verloren.

8. Mir will sich nichts darbieten, woraus sich, ohne eine Verwechselung der Phasen anzunehmen, erklären lasse, warum die aus Hrn. Försters Rechnungen für *B* gefundenen Intervalle so scharf mit dem Schema stimmen, welches unter Annahme der Verwechselung entsteht, und diese Uebereinstimmung für zufällig zu halten, fällt allerdings sehr schwer. Dessenungeachtet spricht auch für die Beibehaltung der im Gem. Par. vorhandenen Folge manches und bedeutendes. Kaum wage ich hierunter das anzuführen, dafs nach der vierspaltigen Tafel in *B*, *c* und *d*, wo die Ueberlieferung auf die Intervalle von 149 Tagen führt, ganz nahe gleiche Intervalle von 148 und 149½ Tagen für die entsprechenden wahren Phänomene sich ergeben: denn der Zusammenhang zwischen jenen 149tägigen Intervallen der unter II verzeichneten scheinbaren Phasen mit denen der unter IV verzeichneten wahren Phänomene ist nicht klar. Aber nicht leicht abzusehen ist es, wer die in Rede stehenden Phasen verwechselt haben sollte; die Abschreiber haben zwar im Gem. Par. Zeiten vertauscht, z. B.

ἑσπέριαι für ἑῷαι und umgekehrt gesetzt (Sonnenkr. S. 410 unter Fische 14 und Stier 32), aber eine so durchgreifende Aenderung wie sie in dieser Verwechselung stattgefunden hätte, kann man ihnen nicht zutrauen, und die Verwechselung müfste vielmehr dem Anfertiger des Parapegma oder gar dem Eudoxos selbst zur Last gelegt werden. Ferner ist es fast undenkbar, dafs Eudoxos ganz dasselbe in den Intervallen der scheinbaren Phasen von *B* getroffen haben sollte, was Förster fand, und zwar während sie in den Grenzpunkten der Intervalle um 9 Tage auseinandergehen würden. Sodann stehen die Phasen der Pleiaden und des Orion bei Eudoxos unläugbar im Zusammenhang; Eudoxos setzte aber den Spätuntergang der Pleiaden Par. Gem. Widder 13, 5. April, welcher durch den Schematismus der Pleiaden ganz feststeht (Sonnenkr. S. 110 f.), und womit Caesar und die Chaldäer übereinstimmten (Non. April. nach Plin. XVIII, 26, 66, 246), und den Anfang des Spätunterganges des Orion setzte Eudoxos auf denselben Tag. Wenn er nun mit dem Frühuntergang der Pleiaden eine beginnende Phase des Orion auf denselben Tag setzte, erwartet man auch hier, dafs gleichnamige Phasen sich gleichgesetzt würden, also Frühuntergänge beider, wie überliefert ist, nicht Frühuntergang der Pleiaden und ein Spätaufgang des Orion, wie es nach der Umgestaltung zu stehen käme. Ja der ganze Schematismus der Pleiaden im Verhältnifs zum Orion zeigt deutlich, dafs wie der Anfang des Frühaufganges des Orion 34 Tage nach dem Frühaufgang der Pleiaden, ebenso der Anfang des Spätaufganges des Orion 34 Tage nach dem Spätaufgang der Pleiaden liege, und dagegen wie der Anfang des Frühunterganges des Orion 0 Tage von dem Frühuntergang der Pleiaden, ebenso der Anfang des Spätunterganges des Orion 0 Tage von dem Spätuntergang der Pleiaden (Sonnenkr. S. 112 f.). Auf diese Weise kamen also beide, der Frühuntergang der Pleiaden und der Anfang des Frühunterganges des Orion auf denselben Tag, den 14. Nov. Diese Gleichsetzung findet sich auch sonst, wie bei Claudius Tuscus 7. Nov. αἱ πλειάδες καὶ ὁ Ὠρίων δύονται, wo nun freilich der Frühuntergang des Orion auf denselben Tag fällt wie in unserer Umgestaltung des Eudoxischen Schema's, und der Frühuntergang der Pleiaden dann eben auch auf diesen Tag,

was aber mit dem Eudoxischen Schematismus der Pleiaden nicht vereinbar ist. Ebenso giebt Claudius Tuscus diese Gleichsetzung 13. Nov. *αἱ πλειάδες καὶ ὁ Ὠρίων ὄρθρου δύονται*, und die Quintilischen Notate (Geop. I, 9) 11. Nov. *πλειάδες ἑῷαι δύνουσι καὶ Ὠρίων ἄρχεται δύνειν.* Dieselbe Gleichsetzung habe ich auch dem Euktemon beigelegt, indem ich (Sonnenkr. S. 408) den lückenhaften Artikel Par. Gem. Skorp. 15, 10. Nov. so ergänzte: *Εὐκτήμονι πλειάδες δύνουσι, καὶ ἐπισημαίνει, καὶ Ὠρίων ἄρχεται (δύνειν, καὶ ἀρχομένῳ) καὶ μεσοῦντι καὶ λήγοντι ἐπιχειμάζει*, genau nach Skorp. 19, 14. Nov.: *Εὐδόξῳ πλειάδες ἑῷαι δύνουσι, καὶ Ὠρίων ἄρχεται δύνειν, καὶ χειμάζει*, sodafs beide Artikel, der Euktemonische und der Eudoxische im Wesentlichen dieselben sind, auch in Rücksicht der Episemasie, so weit sie den Anfang der Phase des Orion betrifft, welches zur Bestätigung der Identität dient; nur hat Eudoxos beide Phasen 4 Tage später als Euktemon gesetzt. Wird nun freilich, durch Umgestaltung des Eudoxischen Schema's, auf Skorp. 19, 14. Nov. der Eudoxische Anfang des Spätaufganges des Orion verlegt und auf Skorp. 12, 7. Nov. der Anfang des Frühunterganges des Orion, so müfste Skorp. 19, 14. Nov. bei Eudoxos gelesen werden: *καὶ Ὠρίων ἀκρόνυχος ἄρχεται ἐπιτέλλειν*, und man würde dann, um die Identität der Euktemonischen und Eudoxischen Phasen festzuhalten, auch bei Euktemon Skorp. 15 zu schreiben haben: *καὶ Ὠρίων ἄρχεται ἐπιτέλλειν*, etwa mit dem Zusatz *ἑσπέριος* an irgend einer Stelle der Phrase. Aber wir können ohne Gewalt eine nahe Uebereinstimmung des Euktemon und Eudoxos bei den Phasen des Orion hervorbringen, wenn wir bei der Ueberlieferung des Gem. Par. ohne Annahme einer Vertauschung stehen bleiben und dabei beharren, es sei Skorp. 15 zu lesen „*καὶ Ὠρίων ἄρχεται δύνειν.* Euktemon setzte den Spätuntergang der Pleiaden Par. Gem. Widder 10, 2. April: *Εὐκτήμονι πλειάδες ἑσπέριοι κρύπτονται* (von einer wahrscheinlich auf Euktemon zurückzuführenden Angabe auf den 3. April, s. beim Hund S. 369 ff.); Eudoxos setzte diese Phase 3 Tage später, 5. April. Euktemon setzte den Frühuntergang der Pleiaden den 10. Nov., Eudoxos 4 Tage später, den 14. Nov. Nun nahm Eudoxos nach der Ueberlieferung im Par. Gem. an, der Spätuntergang der Plei-

aden und der Anfang des Spätunterganges des Orion einerseits, und der Frühuntergang der Pleiaden und der Anfang des Frühunterganges des Orion anderseits erfolgten auf denselben Tag; in Bezug auf den Frühuntergang wird dies auch Euktemons Meinung sein, wenn Par. Gem. Skorp. 15 geschrieben wird „Ὠρίων ἄρχεται δύνειν", und es ist nur noch zu postuliren, auch den Spätuntergang der Pleiaden und den Anfang des Spätunterganges des Orion habe Euktemon auf denselben Tag gesetzt. Dann stimmen beide so weit überein, dafs nur die Daten des Eudoxos um 3—4 Tage später sind. Auch diese Betrachtung spricht dafür, dafs die angenommene Verwechselung nicht stattgefunden habe. Ferner finden wir bei den überlieferten Positionen eine nahe Uebereinstimmung der Eudoxischen Intervalle mit denen des Eudoxischen Papyrus (Sonnenkr. S. 208); durch die Umgestaltung geht diese verloren. Endlich fanden wir, Kallippos habe das Ende des scheinbaren Frühunterganges des Orion am 2. Dec. gesetzt (Cap. 5 N. 2 S. 355), ganz nahe dem Eudoxischen Datum 3. Dec., wie es ohne Annahme der Verwechselung ist; wird aber letztere angenommen, so fällt das Ende des Frühunterganges nach Eudoxos auf den 26. Nov. und die nahe Uebereinstimmung beider Astronomen verschwindet. Dasselbe gilt von der nahen Uebereinstimmung des Aëtios mit Eudoxos, die oben angemerkt worden ist (Cap. 5, 3 S. 357).

Will man dennoch auf jenen Umtausch etwas geben, was ich kaum wage, so mag hier eine Hypothese Platz finden, welche erklärt, wie die Uebereinstimmung der Eudoxischen und der Försterschen Intervalle in B (den Enden) sich ergeben konnte, ungeachtet die Grenzpunkte um 9 Tage unterschieden sind. Man könnte wol setzen, Eudoxos habe meist nur die bedeutendsten Sterne berücksichtigt und als Grenzen gesetzt. Es ist unbedenklich, dafs er das Ende des Frühaufganges, den entfernteren Stern $\varkappa$ vernachlässigend, mit β genommen und den Frühaufgang von β auf den 7. Juli gesetzt habe, 3 Tage später als in Hrn. Försters Tafel (vergl. Cap. 5 N. 1 S. 352 f.). Das Ende des Frühunterganges konnte er, den kleinen und fernen Stern χ^1 aufser Acht lassend, durch α bestimmen (vergl. Cap. 5 N. 2 S. 356), und den Frühuntergang von α gleichfalls 3 Tage später als jene Tafel, am 26. Nov.,

setzen. So wäre denn dasselbe Intervall von 142 Tagen entstanden, welches Hr. Förster vom 16. Juli bis 5. Dec. unter ganz anderen Voraussetzungen liefert. Das Ende des Spätaufganges konnte er unter Weglassung von $\varkappa$ mit β machen wie das Ende des Frühaufganges, und den Spätaufgang von β am 3. Dec. finden statt am 5. Dec. in unserer von Hrn. Förster berechneten Tafel der scheinbaren Phänomene (Cap. 4 S. 350). Rechnete er dann vom Spätaufgang zum Spätuntergang dasselbe Intervall wie vom Frühaufgang zum Frühuntergang, so kam ihm der Spätuntergang auf den 24. April, mag er ihn mit γ (F. 22. April) oder bedeutender von unserer Rechnung abweichend, wie den Frühuntergang mit α (F. 2/3. Mai) sich gedacht haben. Die Intervalle von 149½ Tagen ergeben sich hieraus von selbst. Nachdem er dies in B (den Enden) gesetzt, schematisirte er darnach die Phasen von A (den Anfängen) unter Voraussetzung einer 19tägigen Differenz, welche sich ihm beim Frühaufgange darbot, indem er das Ende des Frühaufganges auf den 7. Juli, den Anfang auf den 18. Juni gefunden hatte, wie Bonaventura letzteren unabhängig von Eudoxos bestimmt hat. Letztere Bestimmung scheint allerdings von dem kleinen Stern o^2 ausgegangen zu sein. Die übrigen Daten von A folgten dann aus dem Schematismus; doch traf der Anfang des Frühunterganges passend auf β, 7. Nov. (nach F. 8. Nov.).

II. Kyon.

9. Die Betrachtung einer schwierigen Stelle des Geminischen Parapegma veranlafste mich auch in den Phasen des Hundsternes (*κύων*) gleichmäfsig schematisirte Intervalle zu finden (Sonnenkr. S. 218 ff.), welche sich ergaben, wenn der Spätuntergang desselben von Par. Gem. Stier 2, 25. April, auf Stier 4, 27. April versetzt wurde. Die gewöhnliche Lesart der in Rede stehenden Stelle ist sicher falsch; aber man kann meine Aenderung anzweifeln. Ich habe nehmlich unter anderem darauf gefufst, es komme in dem Par. Gem. sonst nirgends eine Resumption des vorhergenannten Tages durch *τῇ δ' αὐτῇ* vor, was richtig ist; indessen kann man sagen, es sei hier dieses freilich im Par. Gem. sonst nirgends gebrauchte *τῇ δ' αὐτῇ* nur eine andere Wendung

für die gewöhnliche Anknüpfung einer Phase eines und desselben Parapegmatisten (woran ich früher nicht dachte) an eine vorhergenannte mit *καὶ* oder *δὲ καὶ*, wie z. B. Löwe 17: *ἐν δὲ τῇ ιξ Εὐκτήμονι λύρα δύεται, καὶ ἔτι ὕει, καὶ ἐτησίαι παύονται, καὶ ἵππος ἐπιτέλλει.* Jungfrau 10: *ἐν δὲ τῇ ι ἡμέρᾳ Εὐκτήμονι προτρυγητὴρ φαίνεται, ἐπιτέλλει δὲ καὶ ἀρκτοῦρος, καὶ οἰστὸς δύεται ὄρθρου· χειμὼν κατὰ θάλασσαν.* Dann ergiebt sich folgendes für Stier 2, 25. April: *ἐι δὲ τῇ β Εὐκτήμονι κύων κρύπτεται, καὶ χάλαζα γίνεται, τῇ δ' αὐτῇ λύρα ἐπιτέλλει· Εὐδόξῳ κύων ἀκρόνυχος δύνει, καὶ ὑετὸς γίνεται κτέ.* Der Spätaufgang der Lyra unter Stier 2 gehört dann dem Euktemon, und ist letzterem gleichzeitig mit dem Spätuntergang des Hundes, am 25. April; dann fällt aber auch des Eudoxos Spätuntergang des Hundes auf denselben 25. April, und es verschwindet die von uns durch die früher gemachte Aenderung erreichte Gleichheit der Intervalle. Dies mir selbst entgegenzustellen, veranlassen mich die bei Plinius vorkommenden Angaben über die Attischen und Böotischen oder Böotisch-Attischen Phasen. Greswell (Origg. Kal. Ital. Bd. IV. S. 183 f.) hat darauf aufmerksam gemacht, dafs diese aus Euktemon entlehnt seien. Ich gebe hier eine Zusammenstellung derselben im Vergleich mit dem Par. Gem., soweit dieselben Phasen in diesem und unter den bei Plinius angeführten Attischen oder Attisch-Böotischen vorkommen, nach der Ordnung des Julianischen Jahres; die Daten des Par. Gem. sind auf das Gemeinjahr gestellt (vergl. Sonnenkr. S. 209 ff.) und der in Parenthese gesetzte Doppeltag ist der Kallippisch-Eudoxische bürgerliche Tag (von Abend zu Abend), in welchen die Phase trifft.

Par. Gem.	Plinius.
1) Widder 10, 2(2/3). Apr. *Εὐκτήμονι πλειάδες ἑσπέριοι κρύπτονται.*	III. Non. April. (3. Apr.) in Attica Vergiliae vesperi occultantur, eaedem postridie (4. Apr.) in Boeotia XVIII, 26, 66, 246. Auch Claud. Tusc. hat 3. April *ἐν ἑσπέρᾳ αἱ πλειάδες δύονται.*

II) Widder 23, 15(15/16). Apr. Εὐκτήμονι ὑάδες κρύπτονται, καὶ χάλαζα ἐπιγίνεται καὶ ζέφυρος πνεῖ.	XVI. Kal. Mai. (16. Apr.) Atticae suculae occidunt vesperi XVIII, 26, 66, 247. Claud. Tusc. αἱ ὑάδες δύονται καὶ ζέφυρος πνεῖ.
III) Stier 2, 25(25/26). Apr. Εὐκτήμονι κύων κρύπτεται καὶ χάλαζα γίνεται, τῇ δ' αὐτῇ λύρα ἐπιτέλλει (nach der eben gegebenen Lesart). Beides Spätphasen. Claud. Tusc. 25. Apr. καὶ ὁ κύων κρύπτεται.	VI. Kal. Mai. (26. Apr.) Boeotiae et Atticae canis vesperi occultatur et fidicula mane (vielmehr vesperi) oritur XVIII, 26, 66, 248.
IV) Krebs 13, 9(8/9). Juli. Εὐκτήμονι Ὠρίων ὅλος ἐπιτέλλει. Frühphase.	IV. Non. Iul. (4. Juli) Atticae Orion totus exoritur XVIII, 28, 68, 269. Vgl. oben beim Orion S. 353.
V) Krebs 28, 24(23/24). Juli. Εὐκτήμονι ἀετὸς ἕωος δύνει.	X. Kal. Aug. (23. Juli) Aquila Atticae matutino occidit XVIII, 28, 68, 271. Claud. Tusc. καὶ ὁ ἀετὸς δύεται.
VI) Löwe 17, 13(13/14). Aug. Εὐκτήμονι λύρα δύεται, καὶ ἔτι ὕει, καὶ ἐτησίαι παύονται, καὶ ἵππος ἐπιτέλλει. Spätphasen.	Prid. Id. Aug. (12. Aug.) significat Atticae equus oriens vesperi XVIII, 31, 74, 309.
VII) Jungfrau 10, 6(5/6). Sept. Εὐκτήμονι προτρυγητὴρ φαίνεται· ἐπιτέλλει δὲ καὶ ἀρκτοῦρος, καὶ οἰστὸς δύεται ὄρθρον. Frühphase des Vindemitor, des Arktur und des Pfeils.	Non. Septembr. (5. Sept.) Vindemitor Aegypto exoritur, Atticae Arcturus matutino, et sagitta occidit mane XVIII, 31, 74, 310. Claud. Tusc. 4. Sept. ähnlich, jedoch ohne Aegypten zu nennen.
VIII) Wage 7, 3(2/3). Oct. Εὐκτήμονι στέφανος ἀνατέλλει. Frühphase.	VI. Non. Octobr. (2. Oct.) Atticae corona exoritur mane XVIII, 31, 74, 312.
IX) Steinbock 7, 31. Dec. (31. Dec./1. Jan.), Εὐκτήμονι ἀετὸς ἑσπέριος δύεται.	III. Kal. Ian. matutino canis occidens Caesari significat, quo die (30. Dec.) Atticae et finitimis regionibus aquila vesperi occidere traditur (dem Wesentlichen nach angegeben in anderer Ordnung der Worte) XVIII, 26, 64, 234. Claud. Tusc. 29. Dec. ὁ δὲ ἀετὸς δύεται, wie auch Colum. XI, 2, 94 unter dem 29. Dec. hat.

Man sieht in der Mehrheit der Fälle eine Uebereinstimmung der Angaben im Plinius mit den Euktemonischen Daten des Par. Gem. bis auf einen Tag. Besonders mache ich aufmerksam auf N. VII, wo vielleicht auch der Vindemitor wie im Par. Gem. für Euktemon, für Attika in der Quelle stand, der Plinius folgte, wiewohl er bei Plinius vielmehr für Aegypten angeführt erscheint; sodann aber auf N. III, was uns hier eigentlich angeht. Die Böotisch-Attische Angabe bei Plinius stimmt nehmlich nicht zu unserer früheren, sondern nur zu unserer soeben angegebenen späteren Herstellung des Par. Gem., indem bei Plinius die Phase des Hundes und die der Lyra auf denselben Tag gesetzt sind. Nebensächlich ist es, dafs beim Plinius der 26. April steht, nach Par. Gem. aber der 25. April für diese Phasen herauskommt; doch hat Claudius Tuscus mehr übereinstimmend gerade auch den 25. April und genau den Euktemonischen Ausdruck *ὁ κύων κρύπτεται*, den allerdings auch des Plinius „occultatur" wiedergiebt. Sehr gleichgültig ist es, dafs im Plinius steht „Fidicula mane oritur" statt vesperi; solche Fehler kommen in den Römern oft vor, und befremden am wenigsten bei der Lyra, deren Phasen von ihnen, selbst von Caesar, sehr verwirrt worden sind (s. Pfaff de ortu et occ. sid. S. 87 ff. Ideler zu Ovids Fasten S. 144 ff.): Plinius konnte zu seinem Versehen um so eher gerathen, wenn in seinem Griechischen Parapegma wie im Par. Gem. nur *ἐπιτέλλει* stand ohne Angabe der Tageszeit. So sehr jedoch diese Uebereinstimmung des Artikels im Plinius mit unserer zweiten Herstellung des Par. Gem. gegen unsere erstere spricht, so lassen sich doch Bedenken gegen die Beweiskraft dieses Artikels erheben. So ist bei N. IV doch eine bedeutende Differenz zwischen dem Par. Gem. und dem Plinius. Ferner ist es doch fraglich, ob alle als Attische bei Plinius genannten Phasen aus Euktemon geflossen sind. Um hier eine Stelle (Plin. XVIII, 27, 67, 255) über den Spätuntergang des Hundes zu übergehen, auf die ich unten kommen werde (Cap. 14, N. 4 S. 393 f.), so findet sich wenigstens eine Attische Episemasie angegeben, die nicht auf Euktemon zurückgeführt werden zu können scheint, und von einer Episemasie läfst sich auch auf die Phasen schliefsen. Plinius hat (XVIII, 26, 65, 237): „VII. Id. Mart. (9. März) in Attica

milvos apparere servatur.“ Diese Erscheinung setzte Euktemon vielmehr auf Par. Gem. Fische 22, 15. März, Eudoxos ganz nahe dem Datum bei Plinius auf Fische 17, 10. März (s. Sonnenkr. S. 410, 397). Endlich hat Plinius sicherlich nicht aus Euktemon unmittelbar geschöpft. Er erwähnt den Euktemon überhaupt nur einmal (Sonnenkr. S. 86), und dies eine Mal offenbar aus eines Anderen Zusammenstellung mehrfacher Notizen; will ihn Pontedera (Antt. S. 202. 216) in einer Stelle des Plinius (XVIII, 31, 74, 312) am Ende einer Reihe von Parapegmatisten anstatt eines von einer Variante dargebotenen „Ion“ einfügen, so läfst sich diese Vermuthung geradezu widerlegen, worauf ich jetzt nicht eingehe, und wäre sie auch richtig, so hat auch hier Plinius diese ganze Reihe nicht selbst gebildet, sondern aus einem anderen Schriftsteller entlehnt. Vielleicht sind des Plinius Angaben der Attischen und Böotischen oder Attisch-Böotischen Erscheinungen aus einem dem Geminischen ähnlichen Parapegma geflossen, zu welchem das Geminische selbst, nachdem es schon alterirt war, benutzt worden.

10. Es macht nur einen geringen Unterschied, ob man annehme, Eudoxos habe die Phasen des Hundes nach gleichen Intervallen schematisirt, oder ob man des Eudoxos Spätaufgang des Hundes auf den 25. April beläfst. Ich setze den Schematismus des Hundes hierher, wie er nach gleichen Intervallen sich ergiebt, und werde diesem vorzüglich folgen; was sich daran ändert, wenn man die Gleichheit der Intervalle fallen läfst, ist unter demselben angemerkt und zum Ueberflufs auch sonst berücksichtigt.

$141^1/_2$ T.	Frühaufgang Krebs 27, 22/23. Juli (23. Morgens)	137 Tage	
	Frühuntergang Schütze 12, 6/7. Dec. (7. Morgens)	$4^1/_2$ -	$141^1/_2$ T.[4]
	Spätaufgang Schütze 16, 11/12. Dec. (11. Abends)	137 -[2]	
	Spätuntergang Stier 4, 27/28. April[1] (27. Abends)	$86^1/_2$ -[3]	
	Frühaufgang Krebs 27, 22/23. Juli (23. Morgens)		
		365 Tage	

1) Nach Par. Gem. gemeinhin Stier 2, 25. April.
2) Nach Par. Gem. gemeinhin 135.
3) Nach Par. Gem. gemeinhin $88^1/_2$.
4) Nach Par. Gem. gemeinhin $139^1/_2$.

Dafs gleichmäfsig schematisirte Intervalle, wie ich früher sagte (Sonnenkr. S. 219), das Wahre selbstverständlich nicht treffen, ist völlig gegründet; aber hier tritt noch der Umstand hinzu, dafs man nicht begreift, worauf gerade die Intervalle von 137 und $141^1/_2$ Tagen beruhen, wefshalb ich (Sonnenkr. S. XVII) dies weiterer Ermittelung anheimstellte; und nimmt man ungleiche Intervalle, 137, 135 und $141^1/_2$, $139^1/_2$ Tage an, so wird damit nichts gewonnen. Diese Intervalle beruhen auf den Daten, welche Eudoxos den Phasen des Hundes gegeben hat; und diese stimmen nicht mit der Rechnung. Hr. Förster hat für dieselben auf die Zeit des Eudoxos und die Polhöhe von Knidos folgende Daten gefunden (s. Sonnenkr. S. 416):

$157^1/_2$ T.	Frühaufgang	26. Juli	123 T.	
	Frühuntergang	26. Nov.	$34^1/_2$ -	$161^1/_2$ T.
	Spätaufgang	30. Dec.	127 -	
	Spätuntergang	6. Mai	$80^1/_2$ -	
	Frühaufgang	26. Juli		
			365 Tage	

Fast dasselbe fand Ptolemaeos für $14^1/_2$ St. und seine Zeit, für welche unter gleichem Parallel der Unterschied bei wenig verschieden angenommenen Sehungsbogen nicht bedeutend sein kann gegen die Eudoxische Zeit. Ptolemaeos fand nehmlich für das genannte Klima:

156½ T.	Frühaufgang	Mesori	5, 29. Juli	121 T.	
	(Sonnenkr. S. 78 ff.)				
	Frühuntergang	Choiak	1, 27. Nov.	35½ -	161½ T.
	Spätaufgang	Tybi	6, 1. Jan.		
	Spätuntergang	Pachon	12, 7. Mai	126 -	
	Frühaufgang	Mesori	5, 29. Juli	82½ -	
				365 Tage	

Aus anderen Alten führe ich noch einige Daten an, die meist aus alten Griechischen Parapegmen entlehnt scheinen und sich den Försterschen und Ptolemaeischen nähern oder ihnen identisch sind, zumal den ersteren:

Frühaufgang:

24. Juli τῇ κδ' (τοῦ Ἰουλίου) κύων ἑῷος ἐπιτέλλει Quintil. Geop. I, 9. sehr nahe dem Eudoxischen Datum.

25. Juli ὁ δὲ κύων περὶ ἀμφιλύκην ἀνίσχει Claud. Tusc.

26. Juli (VII. Kal. Aug.) canicula apparet Colum. XI, 2, 53, was nicht auf Rom und Caesars Zeit paſst, für welche 2. Aug. zu setzen war. Auf den 26. Juli setzte Kallipp den scheinbaren Frühaufgang (Par. Gem.)

27. Juli καῦμα ἐκ τοῦ κυνός Claud. Tusc.

Frühuntergang:

22. Nov. τῇ κβ' τοῦ Νοεμβρίου κύων ἑῷος δύνει Quintil. Geop. I, 9.

24. Nov. δύεται ὁ κύων Claud. Tusc.

25. Nov. (VII. Kal. Dec.) canicula occidit solis ortu (ungenau vom scheinbaren Frühuntergang gesagt) Colum. XI, 2, 89.

27. Nov. δύεται ὁ κύων Claud. Tusc.

28. Nov. ἄρχεται ὁ κύων δύεσθαι ders., worauf ich wieder zurückkomme (Cap. 13 S. 384).

29. Nov. ὄρθρου δύεται ὁ κύων ders.

30. Nov. δύεται ὁ κύων ders. (Leonik. las Orion.)

Spätaufgang.

30. Dec. ὁ δὲ κύων δύεται Claud. Tusc.

III. Kal. Ian. canicula vespere occidit Colum. XI, 2, 94.

A bruma in favonium Caesari nobilia sidera significant, tertio Kalendas Ianuarias matutino canis occidens etc. Plin. XVIII, 26, 64, 234.

Alle drei Angaben sind auf den Spätaufgang zu beziehen, obgleich darin der Untergang genannt ist, von Plinius sogar der Frühuntergang. Pfaff (S. 67. 68) rechnet aus, der 30. Dec. passe für Rom und Caesars Zeit als Tag des Spätaufganges des Sirius, und er scheint allerdings von Caesar angenommen zu sein, aber vermuthlich aus einem alten Parapegma; die Pfaffsche Rechnung lasse ich auf sich beruhen.

Andere Angaben, besonders solche, die schon in meiner Schrift über die Sonnenkreise (wie S. 58 ff., S. 310) vorgekommen sind, oder noch im Folgenden vorkommen werden, übergehe ich hier, besonders mehrere vom Frühaufgang und Spätuntergang.

11. Die zu lösende Aufgabe, wenn sie anders lösbar ist, wird nun diese sein, zu finden, wie Eudoxos dazu gekommen sei, die Phasen des Hundes so anzusetzen, wie sie überliefert sind. Am bedeutendsten ist seine Setzung des Frühunterganges auf den 6. Dec. und des Spätaufganges auf den 11. Dec., zwischen welchen nur $4^1/_2$ Tage liegen (Sonnenkr. S. 219 f.), während das wahre Intervall dieser Phasen nach Hrn. Förster $34^1/_2$ Tage beträgt. Knüpfen wir daher an diese Phasen an. Zunächst versuchte nun Hr. Förster, wie grofs der Sehungsbogen oder die Vertiefung der Sonne angenommen werden müfste, um die Eudoxischen Bestimmungen zu gewinnen, und er fand, dafs dies erst bei Annahme eines Sehungsbogens von $20^0\ 40'$ möglich sei. Für einen solchen Sehungsbogen, ohngefähr das Ende oder den Anfang der Dämmerung, fiele der scheinbare Frühuntergang auf Dec. 10, der scheinbare Spätaufgang auf Dec. 14. Die erstere Phase trifft dann 1 St. 47′ 12″ vor Sonnenaufgang, also 5 St. 20′ 52″ Morgens, die letztere 1 St. 47′ 24″ nach Sonnenuntergang, also 6 St. 37′ 24″ Abends. Mein Freund ist geneigt, in diesen Zahlen eine Bestätigung der Ansicht zu finden, dafs die Epochen der beiden Phänomene den beiden anderen (heliakischen) nur schematisch angeschlossen und nur ohngefähr mit dem sichtbaren Untergang und Aufgang um die Zeit der Dämmerung verglichen worden sind. Hierbei ist vorausgesetzt, was ich wie alle früheren, namentlich wie Petav, Pontedera, Pfaff,

Ideler, Lepsius, Greswell vorausgesetzt, und als die allgemeine Meinung bezeichnet habe (Sonnenkr. S. 63), *κύων* sei im Par. Gem. der Sirius. Indessen scheint es der Mühe werth, zu untersuchen, ob die auffallenden Bestimmungen des Eudoxos über die Phasen des Hundes sich etwa daraus erklären lassen, dafs im Par. Gem. unter *κύων* vielmehr das Sternbild des grofsen Hundes gemeint sei. Zuerst gebe ich einige Bemerkungen über die Namen *Σείριος* und *Κύων*. Beide sind zweideutig. Mit *σείριος* bezeichnete man sehr helle Sterne, sogar die Sonne. Doch ist dieser Sprachgebrauch selten, und in einer Hesiodischen Stelle, wo man die Sonne unter dem *Σείριος* verstehen wollte, zweifelhaft (dafür Ideler Untersuchungen über den Ursprung und die Bedeutung der Sternnamen S. 239 f., dagegen Th. H. Martin zu Theons Astron. S. 366). Vorzugsweise hiefs so der gemeinhin jetzt Sirius genannte ausgezeichnet helle Stern; *Κύων* hiefs sowohl derselbe Stern, der gemeinhin Sirius genannt wird, als das ganze Sternbild des grofsen Hundes, wie wir dasselbe nennen, oder wie es bei den Alten heifst des Hundes, indem der jetzt sogenannte kleine Hund Prokyon benannt war (vergl. Ideler a. a. O. S. 239). Der Name *Σείριος* für den Hundstern kommt schon im Hesiod etlichemal vor, der nirgends dafür *κύων* sagt; über die anderen Hellenischen Dichter, welche diesen Namen gebrauchen, genügt es auf die Pariser Ausgabe des Steph. Thes. L. Gr. zu verweisen, aufser dafs ich die Worte des Arat (326 ff.) auszeichne, *καί μιν καλέουσ' ἄνθρωποι Σείριον*, wo er diesen als Stern des Asterismus hervorhebt, den wir den grofsen Hund nennen. Die späteren Griechen, namentlich die Ausleger der Alten und andere gelehrte Schriftsteller, wie Plutarch und Galen, bedienen sich derselben Benennung als einer neben der Benennung *κύων* gemeinhin geltend gewordenen. So sagt Plutarch (de sollert. animal. 21): *ἡμέρας ἐκείνης καὶ ὥρας ᾗς ἐπιτέλλει τὸ ἄστρον ὃ Σώθην* (*Σῶθιν*) *αὐτοί* (die Aegypter), *κύνα δὲ καὶ Σείριον ἡμεῖς καλοῦμεν.* Auch die Römischen Dichter nennen den Hauptstern des grofsen Hundes oft Sirius; desgleichen Plinius, aber nur in Stellen, welche nicht auf Parapegmen beruhen, indem sie sich nicht auf Phasen beziehen; Columella bedient sich nur im zehnten versificirten Buche (Vs. 289) des

Ausdrucks „Sirius ardor", anderwärts kommt dieser Name bei ihm nicht vor. Bekanntlich ist der Aegyptische Name des Hauptsternes im grofsen Hunde, des gemeinhin Sirius genannten, Sothis, und diese Sothis ist auch der Stern der Isis: in einigen späteren Schriftstellern herrscht aber eine bemerkenswerthe Verwirrung. In Hygin's Poetic. astron. wie es jetzt vorhanden ist, heifst es einmal (II, 35): Sed canis (das Sternbild) habet in lingua stellam unam, quae ipsa canis appellatur, in capite autem alteram, quam Isis suo nomine statuisse existimatur et Sirion appellasse propter flammae candorem, quod eiusmodi sit, ut praeter ceteras lucere videatur: itaque quo magis eam cognoscerent, Sirion appellasse. Und später (III, 34): Hic canis habet in lingua stellam unam, quae canis appellatur, in capite autem alteram, quam nonnulli Sirion appellant. Im Schol. German. lesen wir: Habet autem stellas in capite unam quae Isidis (oder Isis) dicitur claram, in lingua unam quam Sirium vel canem vocant; und in den Katasterismen des falschen Eratosthenes (Cap. 33): *ἔχει δὲ ἀστέρας ἐπὶ μὲν τῆς κεφαλῆς (ᾱ, ὃς Ἶσις λέγεται), ἐπὶ τῆς γλώττης ᾱ, ὃν καὶ Σείριον καλοῦσιν· μέγας δ' ἐστὶ καὶ λαμπρός· τοὺς δὲ τοιούτους ἀστέρας οἱ ἀστρολόγοι σειρίους καλοῦσι διὰ τὴν τῆς φλογὸς κίνησιν.* Die in letzterer Stelle in Parenthese gesetzten Worte sind eine nicht unbegründete, von Fell aus Hygin und Schol. German. gemachte Ergänzung; doch war darin eher *Ἴσιδος* als *Ἶσις* zu schreiben, wiewohl auch letzteres vertheidigt werden kann. In diesen Stellen werden also zwei Sterne bezeichnet, der eine am Kopf, der andere an der Zunge; der an der Zunge wird in den Hyginischen Stellen und beim Schol. German. als der Hund bezeichnet, im Schol. German. zugleich auch als Sirius, und als Sirius allein vom falschen Eratosthenes; der am Kopfe in den Hyginischen Stellen als Isisstern und Sirius, im Schol. German. und nach der Ergänzung im falschen Eratosthenes als Isisstern. Wenn aber im Hyginischen Werke der Isisstern am Kopfe zugleich Sirius genannt wird, so sieht man aus dem, was er darüber sagt, dafs eine Verwechselung mit dem Hauptstern an der Zunge stattgefunden hat:* denn dieser ist eben der anerkannt gröfste und hellste (vergl. z. B. den falschen Eratosthenes oder Hipparch zu Arat

Cap. 2. S. 143 bei Petav. Doctr. temp. Bd. III). Aber auch dafs ein Isisstern am Kopfe von dem Hauptstern, dem Sirius, an der Zunge oder Schnauze unterschieden wird, ist ein Irrthum, welcher daraus entstand, dafs in einer älteren Quelle der Isisstern als Stern am Kopfe genannt war, womit eben der Sirius an der Zunge gemeint wurde, die ja auch zum Kopf gehört; anderswo war dann der Hauptstern, der eigentliche Sirius oder Hundstern an der Zunge gesetzt, welche Bezeichnung freilich genauer war, und nun glaubten die Späteren, diese Sterne seien verschieden. Dies bemerkte auch der Urheber der Lesart im falschen Eratosthenes „*ἐπὶ μὲν τῆς κεφαλῆς ἢ γλώττης ᾱ* (bei Westermann Mythogr. S. 262), und gute Quellen bezeugen die Identität des Sirius, des Hauptsternes im grofsen Hund und des Sternes der Isis, worüber ich einige Stellen gebe. Horapollon (Hierogl. I, 3): *Ἶσις δὲ παρ' αὐτοῖς ἐστιν ἀστὴρ Αἰγυπτιστὶ καλούμενος Σῶθις, Ἑλληνιστὶ δὲ ἀστροκύων, ὃς καὶ δοκεῖ βασιλεύειν τῶν λοιπῶν ἀστέρων, ὁτὲ μὲν μείζων, ὁτὲ δὲ ἥσσων ἀνατέλλων, καὶ ὁτὲ μὲν λαμπρότερος, ὁτὲ δὲ οὐχ οὕτως, κ. τ. ἑ.* Die Lesart *ἀστροκύων* in dieser Stelle ist, gelegentlich gesagt, falsch verdächtigt worden; so und auch *κύναστρον* wird der Hundstern genannt. Ferner sagt Plutarch (Is. und Osir. 38): *τῶν δὲ ἄστρων τὸν Σείριον Ἴσιδος νομίζουσιν.* Derselbe (ebend. 21) von den Seelen gewisser Götter: *τὰς δὲ ψυχὰς ἐν οὐρανῷ λάμπειν ἄστρα, καὶ καλεῖσθαι, κύνα μὲν τὴν Ἴσιδος ὑφ' Ἑλλήνων, ὑπ' Αἰγυπτίων δὲ Σῶθιν.* Und anderwärts (ebendas. 61): *Ἑλληνιστὶ κύων κέκληται τὸ ἄστρον* (der Stern Sothis), *ὅπερ ἴδιον τῆς Ἴσιδος νομίζουσιν.* Der Scholiast des Arat (152) spricht von der *κυνὸς ἐπιτολή*, dem vielberufenen Frühaufgang des Sirius, und fährt fort: *καὶ τῆς Ἴσιδος ἱερὸν εἶναι τὸν κύνα λέγουσι καὶ τὴν ἐπιτολὴν αὐτοῦ.* Auch gehört hierher die Phrase in der angeblichen Inschrift auf der Nysaeischen Grabstele der Isis (Diod. I, 27): *Ἐγώ εἰμι ἡ ἐν τῷ ἄστρῳ τῷ κυνὶ ἐπιτέλλουσα,* wo *ἄστρῳ* wie in den Plutarchischen Stellen den einzelnen Stern bezeichnet; die Lesart *ἡ ἐν τῷ ἄστρῳ ἐν τῷ κυνὶ* ist sichtbar falsch. Soviel über den Namen Sirius. Viel gewöhnlicher ist aber die Benennung *Κύων* für den Hauptstern des grofsen Hundes. Schon Homer nennt den Stern den Hund des Orion, *ὅν τε*

κύν' Ὠρίωνος ἐπίκλησιν καλέουσιν (Iliad. χ, 29, vergl. ε, 5). Den Astronomen und Parapegmatisten ist meines Erinnerns der Name Sirius ganz fremd. Geminos nennt unter den Sternen, welche besondere Namen haben, den κύων, ohne den Namen Sirius zu erwähnen; Ptolemaeos bedient sich in seinem Parapegma nur des Namens κύων, und ebenso im Sternkatalog unter dem Asterismus des Hundes sagt er nur: ὁ ἐν τῷ στόματι λαμπρότατος καλούμενος κύων καὶ ὑπόκιῤῥος. Der scheinbare Frühaufgang des Sirius, der den Alten vorzüglich wichtig war, wird bisweilen in Aegyptischen Dingen Σώθεως ἐπιτολή genannt, gewöhnlich aber Hellenisch κυνὸς ἐπιτολή, woraus auch die volksmäſsigen Bezeichnungen ἐπὶ κυνί, περὶ κύνα, ὑπὸ κύνα, μετὰ κύνα hervorgegangen sind. An das Sternbild ist hierbei nicht gedacht, sondern nur an den Hundstern. Bedürfte es dafür eines Beweises, so lieferte ihn Galen, der unter κυνὸς ἐπιτολή ausdrücklich den Aufgang des Sirius versteht, als Anfang der Opora, und diese Benennung mit κύων für miſsbräuchlich erklärt, weil das ganze Bild κύων sei (κύων μὲν γὰρ τὸ σύμπαν ἄστρον, in Hippocr. Epidem. I, Bd. XVII. Thl. I, S. 17 Kühn). Soweit die Ueberlieferung zurückreicht und bis in die Kaiserzeit tief herein ist dieser Sprachgebrauch gültig. Nur zwei astronomische Schriftsteller will ich noch besonders erwähnen. Hipparch (zu Arat II, 3, S. 119 Pet. Doctr. temp. Bd. III) sagt: περὶ γὰρ τὴν τοῦ κυνὸς ἀνατολὴν (statt ἐπιτολὴν) καὶ τὰ καύματα μάλιστα γίνεται, αὕτη δὲ γίνεται μετὰ λ̄ ἔγγιστα ἡμέρας ἀπὸ τῆς θερινῆς τροπῆς, ganz deutlich den scheinbaren Frühaufgang des Sirius bezeichnend. Geminos sagt (Isag. 14, S. 33): τὸ δ' αὐτὸ ὑποληπτέον καὶ περὶ τὴν κυνὸς ἐπιτολὴν γίνεσθαι· πάντες γὰρ ὑπολαμβάνουσιν ἰδίαν δύναμιν ἔχειν τὸν ἀστέρα καὶ παραίτιον γίνεσθαι τῆς τῶν καυμάτων ἐπιτάσεως ἅμα συνεπιτέλλοντα τῷ ἡλίῳ. Auch hier ist wie überall der Frühaufgang des Sirius, nicht des Bildes, unter κυνὸς ἐπιτολή verstanden, und zwar der scheinbare, um so gewisser, als er hernach (S. 34) den Aufgang des Sternes zu Rhodos wie Hipparch 30 Tage nach der Sommerwende setzt. Man muſs sich nicht dadurch irren lassen, daſs er den Stern nennt als ἅμα συνεπιτέλλοντα τῷ ἡλίῳ, welches ἅμα συν- gewöhnlich nur von dem

wahren Aufgang gesagt wird. Das ἅμα συνανατέλλειν τῷ ἡλίῳ wird in weiterem und engerem Sinn gebraucht; im weiteren umfafst es auch den heliakischen Aufgang. So bestimmt Geminos (Isag. 11) die ἑῴα ἐπιτολή, ὅταν ἅμα τῷ ἡλίῳ ἀνατέλλοντι συνανατέλλῃ τις ἀστὴρ κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον γενόμενος ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος, und theilt dann diese in die wahre (ὅταν ἅμα κατ' ἀλήθειαν ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος γενόμενος ἀνατέλλοντος τοῦ ἡλίου συνανατέλλῃ τις ἀστήρ) und in die scheinbare, und ebenso den Untergang. In diesem weiteren Sinne ist das ἅμα von Geminos bei der scheinbaren κυνὸς ἐπιτολή angewandt: aber er gebraucht es gleich nachher (S. 34) auch im engeren: εἰ γὰρ δύναμίν τινα προςεφέρετο ὁ κύων, ἔδει κατὰ τὴν ἀνατολὴν τῶν καυμάτων γίνεσθαι ἐπίτασιν· τότε γὰρ ἅμα συνανατέλλει τῷ ἡλίῳ· οὐ γίνεται δὲ τοῦτο, ἀλλὰ κατὰ τὴν ἐπιφαινομένην ἐπιτολὴν τὰ μέγιστα καύματα γίνεται. In jenem weiteren Sinn hat ohne Zweifel auch Chrysippos (Stob. Ecl. phys. I, 25 Heeren, 24 Meineke) κυνὸς ἐπιτολὴν und ἅμα ἡλίῳ κυνὸς ἀνατολὴν gleichgesetzt (vergl. das über Theophrast Sonnenkr. S. 217 gesagte). Auf ähnliche Weise fafst sich Ptolemaeos in den Schematismen (Alm. VIII, 4. vgl. Petav varr. diss. I, 1), wenn er vom Zusammensein eines Sternes mit der Sonne am Horizont spricht. Z. B. der erste Schematismus ist: ὅταν ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τοῦ πρὸς ἀνατολὰς ὁρίζοντος γένηται σὺν ἡλίῳ: darunter sind aber drei Arten begriffen, nicht blofs die ἑῴα συνανατολὴ ἀληθινή oder der wahre Frühaufgang, ὅταν ὁ ἀστὴρ ἅμα καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ γένηται τῷ ἡλίῳ ἐπὶ τοῦ πρὸς ἀνατολὰς ὁρίζοντος, sondern auch zwei andere, wo die Sonne und der Stern nicht genau zusammen aufgehen, und die eine derselben ist der heliakische oder scheinbare Frühaufgang, ἑῴα προανατολὴ φαινομένη, ὅταν ὁ ἀστὴρ ἀρχόμενος ἐπιτολὴν ποιεῖσθαι προανατείλῃ τοῦ ἡλίου.

Hiernach erwartet man in den Parapegmen die Berücksichtigung der Phasen des Hundsternes, nicht aber des Bildes, es sei denn dafs beide zusammenfielen, was leicht möglich ist. Insonderheit wird in dem Notat Par. Gem. Krebs 23, „Δοσιθέῳ ἐν Αἰγύπτῳ κύων ἐκφανὴς γίνεται“ nicht leicht jemand an das Sternbild denken können, sondern nur an die Sothis, wenn

auch, wie sich finden wird, der Anfang des scheinbaren Frühaufganges des Bildes und der Sothis-Aufgang identisch sind. Ueberdies wurden die Episemasien, ein Haupttheil der Parapegmen, vorzugsweise an die einzelnen Sterne geknüpft; Geminos (Isag. 2) bemerkt ausdrücklich bei den Bildern des Thierkreises und bei den nördlichen Bildern, einzelne Sterne hätten besondere Namen erhalten *διὰ τὰς ἐπ' αὐτοῖς γινομένας ἐπισημασίας* und *διὰ τὰς ὁλοσχερεῖς ἐπ' α. γ. ἑ.*, was natürlich auch für die südlichen Bilder gilt, bei denen es nicht wieder zu sagen nöthig war. Um nur einige Beispiele anzuführen, heifst es unter den nördlichen Bildern: *ὁ μὲν γὰρ ἀνὰ μέσον τῶν σκελῶν τοῦ ἀρκτοφύλακος κείμενος ἀστὴρ ἐπίσημος ἀρκτοῦρος ὀνομάζεται· ὁ δὲ παρὰ τὴν λύραν κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ ὁμωνύμως ὅλῳ τῷ ζῳδίῳ λύρα προςαγορεύεται*; und unter den südlichen: *ὁ δὲ ἐν τῷ στόματι τοῦ κυνὸς λαμπρὸς ἀστήρ, ὃς δοκεῖ τὴν ἐπίτασιν τὴν τῶν καυμάτων ποιεῖν, ὁμωνύμως ὅλῳ τῷ ζῳδίῳ κύων προςαγορεύεται.* Auch wegen der eben an die einzelnen Sterne geknüpften Episemasien (auch Jahreszeiten) erwartet man also vorzüglich die Berücksichtigung jener, nicht aber der Bilder, in den Parapegmen. Eine bedeutende Ausnahme macht allerdings das Bild des Orion, an welches von sehr frühen Zeiten an Episemasien geknüpft wurden, und auch an die Phasen anderer Bilder hat man schon zeitig Episemasien geknüpft, z. B. Eudoxos an die Phasen des Skorpion (Par. Gem. Wage 12, Schütze 21, Stier 11). Aber was den Hund betrifft, so erwartet man am wenigsten die Rücksicht auf das Sternbild, am meisten die Rücksicht auf den Sirius, dessen Aufgang und Untergang auch Arat (332, 336) beim Sternbild des Hundes allein hervorhebt, die übrigen Sterne für geringfügig erklärend; wo der Scholiast zu den Worten „*κείνου καὶ κατιόντος ἀκούομεν*" sehr gut bemerkt: *ἀκούομεν ἀντὶ τοῦ αἰσθανόμεθα· ἀνατέλλοντος γὰρ αὐτοῦ ἀντιλαμβανόμεθα, καὶ ὅτε τροπὴν ποιεῖται καὶ δύσιν, πάλιν γινώσκομεν· ἐπειδὴ γὰρ οὗτος ὁ ἀστήρ ἐστιν ἐν παντὶ τῷ Κυνὶ ἐπισημότατος, φησὶν ὅτι καὶ ἀνατολῆς καὶ δύσεως αὐτοῦ αἰσθανόμεθα, οἱ δὲ ἄλλοι οἱ τὸ λοιπὸν αὐτοῦ ἀποπληροῦντες σῶμα ἀστέρες ἐλαφροὶ καὶ ἀνεπαχθεῖς εἰσιν ἡμῖν.* Auch in den Angaben über die Zeitintervalle der bedeutendsten Pha-

sen sind aufser dem Orion nur Sterne oder Sterngruppen berücksichtigt, z. B. um anderes zu übergehen, in dem Eudoxischen Papyrus (Sonnenkr. S. 207 ff.). Zwar sind dieselben dort „ἄστρων διαστήματα“ überschrieben, und gewöhnlich wird gelehrt, ἄστρον sei Sternbild, der einzelne Stern ἀστήρ; aber der einzelne Stern wird häufig in Prosa und Versen auch ἄστρον genannt, welches Wort im Eudoxischen Papyrus um so richtiger angewandt ist, weil nicht nur die Pleiaden, der Sirius und Arktur, sondern auch Orion in dem Verzeichnifs begriffen sind; aber ἀστήρ wird nicht umgekehrt vom Sternbilde gebraucht aufser äufserst selten (vergl. Poseidonios bei Stob. Ecl. I, 25 Heeren, 24 Meineke, Achill. Tat. in Arat. Isag. 14. Galen. in Hippocr. Epidem. I. Bd. XVII. Thl. I, S. 16 Kühn). Insonderheit werden die vier Gestirne, Pleiaden, Orion, Hundstern und Arktur, die für die populäre Witterungskunde von vorzüglicher Bedeutung waren, unter dem Namen ἄστρα befafst (Bonaventura Apol. I, 2 S. 10 ff. vergl. Lobeck z. Phrynich. S. 125), und der Hundstern heifst wieder vor allen τὸ ἄστρον (Ideler über die Sternnamen S. 243).

12. Ehe ich zu κύων als Sternbild übergehe, handle ich kurz von dem Lateinischen Sprachgebrauch, in welchem die Benennungen canis und canicula vorkommen. Ganz richtig sagt Pfaff (de ortu et occ. sid. S. 69 Anm.): „Si canicula a Cane distinguitur, sub hoc astrum, sub illa Sirii stella intelligitur.“ Eine gegensätzliche Unterscheidung kommt aber sehr selten vor; canicula ist jedoch in der Regel vom Sirius gesagt, vom Sternbilde des grofsen Hundes äufserst selten. Sagt Plinius (XVIII, 28, 68, 268) vom Prokyon oder kleinen Hund: „quod sidus apud Romanos non habet nomen, nisi caniculam hanc volumus intellegi, hoc est minorem canem, ut in astris pingitur“, so ist dies sein eigener Einfall, wie umgekehrt Galen (in Hippocr. Epidem. I. Bd. XVII. Thl. I, S. 17) den Einfall hat, der Sirius sei eigentlich Prokyon zu nennen, nicht Kyon. Canis ist der gewöhnliche Name des Sternbildes des grofsen Hundes, aber wie κύων auch vom Sirius gebraucht worden, vielleicht oft unmittelbar durch Uebertragung aus dem Griechischen. Dies läfst sich von den Stellen des Hygin und des Schol. German. sehr wohl annehmen, sowie von denen des Plinius, welche über Böotisch-Attische oder Attische

Phasen lauten (XVIII, 26, 66, 248 und XVIII, 27, 67, 255, unbedenklich auf den Sirius zu beziehen). Auch in seinen Worten „V. Kal. Mai. Assyriae Orion totus absconditur, IV. [Var. tertio] autem Kal. Mai. canis“ (XVIII, 26, 66, 248), kann dasselbe angenommen werden. In einer anderen Stelle (XVIII, 28, 68, 269), „sidus indicans quod canis ortum vocamus, sole partem primam leonis ingresso“ ist ganz sicher der scheinbare Frühaufgang des Sirius gemeint, und canis ortus ganz gleich dem Griechischen *κυνὸς ἐπιτολή*, wie Plinius auch sonst noch (XVIII, 29, 69, 288) „canis ortum“ gebraucht: sidus gebraucht Plinius, wie andere Stellen lehren, auch wo er von einzelnen Fixsternen spricht. Auch in seiner Stelle (XVIII, 29, 69, 285) „varia gentium observatione in IV. Kal. Mai. c a n i s occidit“ kann das Wort aus einer Griechischen Quelle geflossen sein. Wie es scheint, kam canis auch in Caesars Kalender vor (s. die Tafel oben Cap. 9. N. IX, S. 370), ohne Zweifel vom Sirius. Bei Columella (XI, 2, 37) steht unter April 30 „c a n i s se vespere celat; dies pafst sehr nahe auf Rom und Caesars Zeit, wofür Ideler (zu Ovids Fasten S. 163) den 1. Mai berechnet hat, und es möchte also aus Caesars Kalender entnommen sein.

13. Wir kommen nun zum Hund als Sternbild. Unstreitig hat man frühzeitig auch die Auf- und Untergänge der Asterismen in Betracht gezogen. Schon im Geminischen Parapegma finden sich hiervon viele Beispiele aus den alten Parapegmen, wovon eines der hauptsächlichsten, der Orion, von uns schon behandelt ist: oft wird angegeben, ob der Anfang oder das Ende des Auf- oder Unterganges des Bildes gemeint, auch ob die Mitte desselben gemeint sei, und dasselbe findet sich auch in späteren Parapegmen oder in Auszügen aus denselben, bei Columella, Claudius Tuscus, Plinius und sonst, ohne dafs gerade die alten Parapegmatisten angegeben sind. Statt hier diese Beispiele zu sammeln, verweise ich nur auf diejenigen, welche ich aus den Späteren über Arktur als Sternbild (Arktophylax oder Bootes) und in der Sammlung der Phasen der Lyra gegeben habe. Vom Hunde finden wir zwei Angaben mit *ἄρχεται*. Die erste ist bei Claudius Tuscus 28. (Leonik. 27.) Juni, *ὁ δὲ κύων ἀνίσχειν ἄρχεται*, vergl. ebendas. 30. (Leonik. 29.) Juni, wo der Frühaufgang

des Hundes ohne ἄρχεται notirt ist: eine übermäſsig frühe Angabe selbst für den wahren Frühaufgang, die nur auf ein sehr südliches Klima weit jenseits des Alexandrinischen paſst. Die zweite Stelle ist bei demselben 28. Nov. ἄρχεται ὁ κύων δύεσθαι, die ohne Zweifel auf den scheinbaren Frühuntergang bezüglich ist. Diese Stellen beweisen jedoch nicht vollständig, daſs das Bild gemeint sei. Auch von dem einzelnen Stern kann jenes ἄρχεται gesagt werden. Man konnte den wahren Frühaufgang und Frühuntergang des einzelnen Sternes als Anfang bezeichnen, weil ihnen die scheinbaren Phasen folgen; dies leidet namentlich Anwendung bei dem Datum vom 28. Juni, wobei noch hinzukommt, daſs es in einer Reihe von Frühaufgängen in verschiedenen Klimaten als das früheste erscheinen muſste. Ferner konnte man den technisch sogenannten scheinbaren Frühaufgang und Frühuntergang des einzelnen Sternes als Anfang bezeichnen, weil sie die ersten sind, denen noch andere folgen; dies läſst sich auf das Datum vom 28. Nov. anwenden. Unwidersprechliche Beispiele solcher Bezeichnungen finden sich auch wirklich für einzelne Sterne bei Frühaufgängen und Frühuntergängen. So bei Plinius (XVIII, 31, 74, 309): XI. Kal. Septembris Caesari et Assyriae stella quae Vindemitor appellatur exoriri mane incipit vindemiae maturitatem promittens. Claudius Tuscus 27. Jan. ἄστρον λαμπρὸν ἐν τῷ στήθει τοῦ λέοντος ἄρχεται δύεσθαι (Frühuntergang). Auch beim scheinbaren Spätaufgang eines einzelnen Sternes hat Claudius Tuscus 2. März ein ἄρχεται: ὁ τρυγητὴς ἄρχεται φαίνεσθαι, obgleich der technisch sogenannte scheinbare Spätaufgang der letzte sichtbare ist; es folgt ihm nur noch der wahre Spätaufgang, und das ἄρχεται φαίνεσθαι ist daher schwer begreiflich.

Besonders kommen die Sternbilder in den συνανατολαῖς und συγκαταδύσεσιν in Betracht, worüber Hipparch zu Arat trefflich gehandelt hat, darunter auch über die des Kyon oder groſsen Hundes (III, 3 und 7); auch giebt derselbe unter anderem eine gerade auf diesen bezügliche Stelle des Eudoxos selber (II, 6). Und daſs Eudoxos nicht bloſs in den astrognostischen Schriften, sondern auch in seinem Parapegma Auf- und Untergänge gerade der Bilder angegeben habe, zeigt sich im Par. Gem.

nicht blofs beim Orion sondern auch beim Skorpion, wo ganz wie beim Orion der Anfang von Auf- und Untergängen und zugleich diese Phasen des ganzen Bildes angeführt werden (Par. Gem. Wage 12 und 17, Skorp. 18, Schütze 21, Stier 11 und 21); auch kommt einmal (Wage 17) *αἶξ ὅλως δύνει* von einem Untergang der Capella vor, wo mit dieser die Böcklein zu einem Ganzen zusammengefafst scheinen könnten, wenn nicht die ganze Stelle grofsen Bedenken unterläge. Dazu füge ich noch aus Joh. Lydus (de mens. IV, 87) 6. Oct. *ὁ δὲ Εὔδοξος δύεσθαι τὸ μέσον τοῦ κριοῦ λέγει.* Dafs das Sternbild des Hundes von Eudoxos oder sonst einem alten Astronomen parapegmatisch berücksichtigt sei, findet sich indefs nicht angedeutet, indem nur die vier Phasen wie für den einzelnen Stern angegeben sind: doch beweiset dies nicht vollständig gegen die Annahme, es sei das Sternbild gemeint, weil vier beliebige des Anfanges oder des Endes gewählt sein konnten, und auch wo sicher das Sternbild gemeint ist, nicht alle Phasen des Anfanges und des Endes überliefert sind: es kommt nur darauf an, ob sich aus der Annahme, die Bestimmungen bezögen sich auf das Sternbild, etwas zur Rechtfertigung der überlieferten Daten ergebe. Um hierüber ins Klare zu kommen, sind von Hrn. Förster die Berechnungen angestellt, welche in den folgenden Tafeln enthalten sind, und zwar auf das J. vor Chr. 380, 1. J. nach dem Jul. Schaltjahr, und die Polhöhe von Knidos, die Zeit, wie gewöhnlich in diesen seinen Rechnungen, von der Athenischen Mitternacht ab.

Grofser Hund.

α	Sirius (Schnauze),	1. Gröfse,	Sehungsbogen	10°	und	7°
β	(äufserste linke Vorderpfote), ...	3. 2. (2.)	-	14°	-	8°½
γ	(unten beim Hinterkopf), ...	4. -	-	16°	-	11°
ε	(bei den Hinterschenkeln), ...	2. -	-	14°	-	8°½
ζ	(bei den äufsersten Hinterpfoten), . .	3. 2. (2.)	-	14°	-	8°½
η	(am Schwanz), . .	3. 2. (2.)	-	14°	-	8°½
ϑ	(oben im Kopf), .	4. 5. (4.)	-	16°	-	11°

Die Phänomene treten unter so angenommenen Umständen ein bei folgenden Sonnenlängen und Julianischen Daten:

	α	β	γ	ε	ζ	η	ϑ
1. W. Fr.-Aufg.	⊙ 104° 20′	102° 2′	106° 46′	118° 31′	114° 4′	122° 37′	102° 5′
2. Sch. -	116 28	119 17	125 59	134 24	130 17	138 15	121 49
3. W. Sp.-Aufg.	284 19	282 2	286 46	298 31	294 . 4	302 37	282 5
4. Sch. -	275 51	271 35	273 36	288 53	284 15	293 9	268 34
5. W.Sp.-Unterg.	51 30	·44 51	55 33	47 46	37 44	53 38	54 52
6. Sch. -	40 34	29 48	37 48	32 27	22 55	38 12	37 9
7. W.Fr.-Unterg.	231 30	224 51	235 33	227 46	217 44	233 38	234 52
8. Sch. -	239 9	233 59	247 44	236 57	229 22	242 59	247 2

Julianische Daten.

1. W. Fr.-Aufg.	Juli 13. 0ʰ	Juli 10. 14ʰ	Juli 15. 13ʰ	Juli 27. 7ʰ	Juli 23. 1ʰ	Juli 31. 23ʰ	Juli 10. 15ʰ
2. Sch. -	Juli 25. 15	Juli 28. 13	Aug. 4. 10	Aug. 13. 2	Aug. 8. 21	Aug. 17. 1	Juli 31. 3
3. W. Sp.-Aufg.	Dec. 39. 21	Dec. 37. 15	Dec. 42. 7	Dec. 53. 23	Dec. 49. 13	Dec. 58. 1	Dec. 37. 16
4. Sch. -	Dec. 31. 13	Dec. 27. 7	Dec. 29. 8	Dec. 44. 9	Dec. 39. 19	Dec. 48. 14	Dec. 24. 9
5. W. Sp.-Unterg.	Mai 18. 16	Mai 11. 16	Mai 22. 21	Mai 14. 18	Mai 4. 3	Mai 20. 21	Mai 22. 4
6. Sch. -	Mai 7. 4	Apr. 25. 22	Mai 4. 7	Apr. 28. 16	Apr. 18. 17	Mai 4. 17	Mai 3. 14
7. W.Fr.-Unterg.	Nov. 18. 1	Nov. 11. 12	Nov. 22. 0	Nov. 14. 9	Nov. 4. 12	Nov. 20. 3	Nov. 21. 7
8. Sch. -	Nov. 25. 13	Nov. 20. 10	Dec. 3. 22	Nov. 23. 9	Nov. 15. 22	Nov. 29. 7	Dec. 3. 5

Für die scheinbaren Phänomene erhalten wir also diese Reihefolge:

Erster hel. Aufg. (2)	Letzter hel. Unterg. (6)	Letzter Spät-Aufg. (4)	Erster Früh-Unterg. (8)
α Can. m. Juli 26	ζ Apr. 17	ϑ Dec. 23	ζ Nov. 16
β Juli 29	β Apr. 25	β Dec. 26	β Nov. 21
ϑ Juli 31	ε Apr. 27	γ Dec. 28	ε Nov. 24
γ Aug. 5	ϑ Mai 2	α Dec. 30	α Nov. 26
ζ Aug. 9	γ Mai 3	ζ Dec. 39	η Nov. 29
ε Aug. 13	η Mai 3	ε Dec. 43	ϑ Dec. 3
η Aug. 17	α Mai 6	η Dec. 47	γ Dec. 4

Reihefolge der wahren Phänomene:

W. Fr.-Aufg. (1)	W. Sp.-Unterg. (5)	W. Sp.-Aufg. (3)	W. Fr.-Unterg. (7)
β Juli 10. 14^h	ζ Mai 4. 3^h	β Dec. 37. 15^h	ζ Nov. 4. 12^h
ϑ Juli 10. 15	β Mai 11. 16	ϑ Dec. 37. 16	β Nov. 11. 12
α Juli 13. 0	ε Mai 14. 18	α Dec. 39. 21	ε Nov. 14. 9
γ Juli 15. 13	α Mai 18. 16	γ Dec. 42. 7	α Nov. 18. 1
ζ Juli 23. 1	η Mai 20. 21	ζ Dec. 49. 13	η Nov. 20. 3
ε Juli 27. 7	ϑ Mai 22. 4	ε Dec. 53. 23	ϑ Nov. 21. 7
η Juli 31. 23	γ Mai 22. 21	η Dec. 58. 1	γ Nov. 22. 0

Auf- und Untergänge des Sternbildes des grofsen Hundes nach dem Eintritt im J. vor Chr. 380 und nach der Ordnung des Julianischen Jahres:

Anfang des Spätunterganges,	des scheinbaren,	mit ζ,	17. Apr.	Eud. Spätunterg. 27. Apr.
- - -	des wahren,	mit ζ,	4. Mai	
Ende - -	des scheinbaren,	mit α,	6. Mai	
- - -	des wahren,	mit ϑ, γ.	22. Mai	
Anfang des Frühaufganges,	des wahren,	mit β, ϑ,	10. Juli	Eud. Frühaufg. 23. Juli
- - -	des scheinbaren,	mit α,	26. Juli	
Ende - -	des wahren,	mit η,	31. Juli	
- - -	des scheinbaren,	mit η,	17. Aug.	
Anfang des Frühunterganges,	des wahren,	mit ζ,	4. Nov.	Eud. Frühunterg. 7. Dec.
- - -	des scheinbaren,	mit ζ,	16. Nov.	
Ende - -	des wahren,	mit γ,	22. Nov.	
- - -	des scheinbaren,	mit γ,	4. Dec.	
Anfang des Spätaufganges,	des scheinbaren,	mit ϑ,	23. Dec.	Eud. Spätunterg. 11. Dec.
- - -	des wahren,	mit β, ϑ,	37. Dec.	
Ende - -	des scheinbaren,	mit η,	47. Dec.	
- - -	des wahren,	mit η,	58. Dec.	

Es sind sieben Sterne ausgewählt, die allein in Betracht gezogen werden können, von denen ich den Sirius α abgerechnet noch weniges sage. β, an der äufsersten linken oder nördlichen Vorderpfote, bei Ptol. im Sternkatalog ὁ ἐπ' ἄκρῳ τῷ ἐμπροσθίῳ ποδί, beginnt nach Hipparch (III, 3) den Aufgang: „καὶ ἅ μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐν ἄκρῳ τῷ ἐμπροσθίῳ καὶ βορειοτέρῳ ποδί". γ ist bei Ptol. τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ δύο ὁ βόρειος, bei Hipparch meines Erachtens ὁ νοτιώτατος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ ἐκφανῶν, welcher ihm zuletzt untergeht (III, 7). ε ist bei Ptol. ὁ ὑπὸ τὴν κοιλίαν ἐν τοῖς μεσομήροις, bei diesem 3. Gr., von Förster zu 2. Gr. genommen. ζ ist bei Ptol. ὁ ἐπ' ἄκρου τοῦ δεξιοῦ ποδός, bei Hipparch ὁ ἐν τοῖς ὀπισθίοις ποσὶ λαμπρός, welcher ihm zuerst untergeht, bei Ptol. 3. Gr., von Förster zu 3. 2. Gr. genommen, aber als Stern 2. Gr. berechnet; er liegt auf manchen Karten aufser dem Bilde. η ist bei Ptol. ὁ ἐπὶ τῆς οὐρᾶς, bei Hipparch ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ, welcher ihm zuletzt aufgeht; bei Ptol. 3. Gr., von Förster zu 3. 2. Gr. genommen, aber als 2. Gr. berechnet. ϑ ist bei Ptol. ὁ ἐπὶ τῶν ὤτων, bei demselben 4. Gr. von Förster als 4. 5. Gr. genommen und als 4. Gr. berechnet. Die Grenzpunkte der Reihen der Auf- und Untergänge in unserer Tafel der wahren Phänomene sind eben dieselben wie die von Hipparch angegebenen; in den scheinbaren weicht der Anfang des heliakischen Aufganges, das Ende des heliakischen Unterganges und der Anfang des Spätaufganges ab. Die Länge der Grenzpunkte des Bogens der Ekliptik, der nach Hipparch zu seiner Zeit unter 36° Polhöhe mit dem Hunde auf- oder untergeht, ist wie beim Orion (vergl. oben Cap. 4 S. 351) etwas gröfser als die für das Jahr vor Chr. 380 und die Polhöhe vom 36°. 7 genommene Sonnenlänge beim wahren Auf- und Untergang der entsprechenden Sterne in der Försterschen Tafel, und zwar in folgendem Mafse:

1) Anfang des Aufganges nach Hipparch, ἀπὸ καρκίνου μοι. ιε (zu Arat III, 3) . . .	Krebs 14° 0′
Wahrer Frühaufgang von β bei Förster . . .	Krebs 12° 2′
	Hipparch + 1° 58′

2) Ende des Aufganges nach Hipparch, ἕως λέοντος μοι. ε̄ μέσης (zu Arat III, 3) . . . Löwe 4° 30′
Wahrer Frühaufgang von η bei Förster . . . Löwe 2° 37′

Hipparch + 1° 53′

3) Anfang des Unterganges nach Hipparch, ἀπὸ ταύρου μοι. ῑᾱ (zu Arat III, 7) . . . . Stier 10° 0′
Wahrer Spätuntergang von ζ bei Förster . . Stier 7° 44′

Hipparch + 2° 16′

4) Ende des Unterganges nach Hipparch, ἕως ταύρου μοι. ϑ̄ καὶ κ̄ (zu Arat III, 7) . Stier 29° 0′
Wahrer Spätuntergang von γ bei Förster . . Stier 25° 33′

Hipparch + 3° 27′

Ueber die Berechnung der Hipparchischen Gradbestimmungen und über die bei der Berechnung der scheinbaren Phasen in der Tafel zu Grunde gelegten Sehungsbogen s. Cap. 4. S. 352. Doch ist dem Sirius wegen seiner vorzüglichen Helligkeit statt 11° für den gröſseren Sehungsbogen nur 10° gegeben.

14. Vergleichen wir nun die Eudoxischen Phasen des Hundes mit den von Hrn. Förster berechneten der Sterne dieses Bildes, jedoch nur mit den scheinbaren, da die Eudoxischen wenigstens in der Regel für die scheinbaren zu nehmen sind.

1) Der Frühaufgang des Hundes ist dem Eudoxos am 23. Juli. Am nächsten liegt diesem Datum der Anfang des Frühaufganges des Bildes mit α, Sirius, nach der Tafel 26. Juli, für Athen und das J. vor Chr. 432 27. Juli (Sonnenkr. S. 415), nach Hartwig (Auf- und Unterg. d. Sterne S. 32) für Athen und ohngefähr dieselbe Zeit 27—31. Juli. An das fern abliegende Ende des Frühaufganges des Bildes mit η 17. Aug. kann gar nicht gedacht werden. Ist nun der Frühaufgang des Sirius identisch mit dem Anfang des Frühaufganges des Bildes, was auch Petav (var. diss. II, 11 S. 55b unten) schon erkannte, so läſst sich die Antedatirung des Frühaufganges des Hundes bei Eudoxos nicht aus der Beziehung auf das Sternbild erklären, wie ich schon früher (Sonnenkr. S. 63) bemerkt habe. Gesetzt aber auch, Eudoxos habe den Anfang des Frühaufganges des Bildes im Auge gehabt, so ändert dies nichts in unserem System, weil

dieser Anfang zugleich der Frühaufgang des Sirius, der canicularis ortus ist, von welchem das Eudoxische Jahr beginnt. Ob die Angabe des Claudius Tuscus 23. Juli „ὅλος ὁ καρκίνος μετὰ τοῦ κυνὸς ἀνίσχει“ Bezug auf die Eudoxische oder die gleiche Euktemonische Bestimmung (Sonnenkr. S. 58) habe und ob sie auf das Bild oder den Stern gehe, mag dahin gestellt bleiben; derselbe hat auch wieder am 24. Juli: ὁ λέων σὺν τῷ ἡλίῳ ἀνίσχει μετὰ τοῦ κυνός. Sagt der Scholiast des Arat (327), die Vorderfüfse gingen zugleich mit dem Kopfe auf, so ist dies ungenau.

2) Der Frühuntergang des Hundes ist dem Eudoxos 7. Dec. Dieser liegt dem Anfang des Frühunterganges des Bildes mit ζ 16. Nov. sehr fern, näher dem Ende des Frühunterganges mit γ 4. Dec. Hat Eudoxos auf das Bild gerechnet, so müfste er also das Ende des Frühunterganges hier im Auge gehabt haben, also den Untergang des Kopftheiles, wie beim Aufgange derselbe ins Auge gefafst wäre. Euktemon setzte den Frühuntergang nach Par. Gem. Schütze 7, 2. Dec. oder nach Joh. Lydus 3. Dec. (Sonnenkr. S. 105), etliche Tage früher als Eudoxos, und in Athen, worauf die Beobachtungen des Euktemon vorzüglich zu beziehen sind, tritt der Frühuntergang wie des Sirius so auch des Bildes etwas früher ein, wenn auch nicht so viel. Ganz nahe der Angabe des Par. Gem. auf Dec. 2 für Euktemon liegt des Aëtios Bemerkung (Tetrabibl. III, 164) Dec. 1: κύων ἑῷος δύνει. Auf die Euktemonische Setzung könnte man auch das Notat des Claudius Tuscus 2. Dec. beziehen: ὁ κύων δύεται ἐν ἑσπέρᾳ, freilich unter Annahme eines oft vorkommenden Versehens, indem vielmehr δύεται ὄρθρον oder ähnliches zu setzen war. Die nahe Zusammenstimmung des Euktemon und Eudoxos unter sich und mit der Rechnung ist allerdings der Ansicht günstig, es sei hier auf das Bild gerechnet, und nicht auf den Sirius, dessen Frühuntergang nach der Rechnung auf den 26. Nov. fällt. Es kommt hinzu, dafs wie Eudoxos den Frühuntergang des ganzen Orion auf den 3. Dec. setzte (wenn man das überlieferte beibehält, ohne die oben Cap. 6 ff. S. 360 ff. besprochene Umgestaltung), und den Frühuntergang des Hundes in einem Intervall von nur 4 Tagen auf den 7. Dec.,

ebenso auch der Eudoxische Papyrus zwischen beiden nur ein Intervall von 2 Tagen giebt (Sonnenkr. S. 208), wobei nahe dieselben Positionen zu Grunde zu liegen scheinen. Für entscheidend kann ich dennoch diese Gründe nicht halten.

Auf den Tag des Euktemonischen Frühunterganges des Hundes, Schütze 7, 2. Dec., findet sich, gelegentlich bemerkt, im Gem. Par. aus Eudoxos gar kein Notat, sondern nur aus Euktemon und Kallippos: *Εὐκτήμονι κύων δύεται καὶ ἐπιχειμάζει, Καλλίππῳ ὁ τοξότης ἄρχεται ἀνατέλλειν καὶ Ὠρίων δύνει* (nicht *δύνειν*) *φανερῶς, χειμαίνει.* Aber Joh. Lydus (de Mens. Fragm. Caseol. S. 118 Bekk.) hat 2. Dec. *Εὔδοξος τὸν τοξότην ἀνίσχειν καὶ χειμῶνα προλέγει.* Was ich bei einer anderen Stelle vom Wassermann sehr hypothetisch aufgestellt habe (Sonnenkr. S. 74), ist auf diese nicht anwendbar; bemerkenswerth ist es aber, daſs Dec. 2 Kallippos den Aufgang des Schützen beginnen läſst, voraussetzlich den wahren Frühaufgang des Bildes (vergl. Cap. 18 S. 403 f.). Die Eudoxische Episemasie für den 2. Dec. bei Joh. Lydus ist dieselbe wie die des Euktemon und Kallippos für diesen Tag im Gem. Par. und Choiak 5, 1. Dec. im Ptol. Par. (Sonnenkr. S. 409. 401), und sie wird in dem besseren Texte des Ptol. Par. auch dem Eudoxos beigelegt, konnte aber im Eudoxischen Theil unserer Episemasientafeln nicht berücksichtigt werden, weil sie im Gem. Par. nicht vorkommt, welches allein in die Vergleichung gezogen werden konnte.

3) Der Spätaufgang des Hundes ist dem Eudoxos 11. Dec. Diesem liegt am nächsten der Anfang des Spätaufganges des Bildes mit ϑ 23. Dec., wenn man nicht lieber auf den bedeutenderen Stern β herabgehen will, der am 26. Dec. aufgeht; beide Sterne sind in der Gegend des Sirius. Das Eudoxische Datum ist gegen diese Sterne um 12—15 Tage zu früh. Claudius Tuscus hat 9. Dec. *ὁ κύων ἐν ἑσπέρᾳ ἀνίσχει*; dies ist vielleicht die Bestimmung des Euktemon, die im Par. Gem. fehlt.

4) Der Spätuntergang ist dem Eudoxos entweder nach unserer Correction Par. Gem. Stier 4, 27. April, oder Stier 2, 25. April, dem Euktemon, der in Athen beobachtet haben wird, wo der Spätuntergang um ein weniges früher eintritt, nach Par. Gem. 25. April, womit die Position des Claudius Tuscus 25. April

zusammenstimmt, „καὶ ὁ κύων κρύπτεται", nach Plinius, wenn das Datum für Böotien und Attika aus Euktemon stammt, 26. April (s. oben Cap. 9, S. 369 ff.). Nahe liegen auch folgende Angaben: 28. April in zwei Stellen des Plinius: V. Kal. Maias Assyriae Orion totus absconditur, IV. (Var. tertio) autem Kal. Maias canis (XVIII, 26, 66, 248, wo die Bestimmung für den Hund nicht gerade auf Assyrien bezogen zu werden braucht), und: varia gentium observatione in IV. Kal. Maias canis occidit (XVIII, 29, 69, 285); 29. (Leonik. 30.) April Claudius Tuscus: κρύπτεται ὁ κύων ἐν ἑσπέρᾳ; 30. April Columella (XI, 2, 37) Pridie Kal. Maias canis se vespere celat. Claudius Tuscus giebt jedoch auch 1. Mai ὁ μὲν κύων κρύπτεται, und dies ist nach Ideler (zu Ovid S. 163) die richtige Bestimmung für Caesars Zeit und Rom. Giebt Claudius Tuscus nach Hase's Ausgabe auch 16. und 17. Mai δύεται ὁ κύων, so kann dies dem wahren Spätuntergang gelten, wenn anders die Lesart richtig ist (Leonik. giebt anderes); von einer Bestimmung auf den 21. Mai rede ich später. Nach der Försterschen Rechnung tritt der Anfang des scheinbaren Spätunterganges des Bildes mit ζ, 17. April ein, das Ende mit α, Sirius, 6. Mai; zwischen beiden liegen des Euktemon und des Eudoxos Angaben ohngefähr in der Mitte. Die Eudoxische Epoche nach der Correction pafst genau auf den Spätuntergang von ε (27. April) im unteren Theil des Bildes zwischen ζ und η, aber warum gerade auf ε gerechnet sein sollte, ist nicht abzusehen; eher könnte man an β (25. April) im oberen Theile, in der Gegend des Sirius denken. Auch hier ist die volle oder nahe Uebereinstimmung des Eudoxos mit Euktemon wieder merkwürdig; aber man gewinnt aus diesen Daten nichts, um zu constatiren, dafs auf das Sternbild des Hundes gerechnet sei. Denn der 25. oder 27. April ist gegen den Anfang des Spätunterganges mit ζ, 17. April zu spät, und gegen das Ende desselben, woran eher zu denken wäre, zu früh, weil dieses doch nicht mit β gesetzt werden kann, sondern erst mit dem Sirius eintritt; während also die Hypothese, es sei auf das Sternbild gerechnet, dazu dienen sollte, die auffallenden Daten, hier den 25/27. April, für den Spätuntergang, zu erklären, bliebe dieses gerade unerklärt, indem der Spätuntergang des ganzen Bildes auf den Sirius zu stehen käme,

der Spätuntergang des Sirius also auf den 25/27. April bestehen bliebe, statt dafs er am 6. Mai eintreten soll. Für beide Fälle, es seien die Daten auf den Hundstern oder auf das Bild berechnet, mufs man eben annehmen, Euktemon und Eudoxos haben den scheinbaren Spätuntergang des Sirius bedeutend früher als nach Försters und nach des Ptolemaeos Rechnung (s. oben Cap. 10, S. 374) gesetzt, auch früher als ihn Pfaff (S. 68) für Athen und des Eudoxos Zeit fand (nehmlich ohngefähr auf Stier 5°, um den 1. Mai), und Hartwig (S. 32), der ihn für Athen und das J. 430 auf 30. April bis 4. Mai berechnet.

Demzufolge hilft die Hypothese, die Eudoxischen Daten der Phasen des Hundes bezögen sich auf das Bild, sehr wenig zur Erklärung dieser Daten, und könnte nur beim Frühuntergang etwas zu helfen scheinen. Wollte man sie aber annehmen, so würde sie so zu stellen sein, es sei blofs der obere Theil des Bildes in Betracht genommen: der Frühaufgang des Bildes sei genommen mit dem Sirius selbst, wobei sich jedoch die Anticipation ebensowenig als ohne diese Hypothese erklären läfst; der Frühuntergang des Bildes sei genommen mit γ zunächst dem Sirius; der Spätaufgang des Bildes mit ϑ oder β, ebenfalls im oberen Theil des Bildes nahe dem Sirius, jedoch mit bedeutendem Irrthum im Datum; der Spätuntergang mit dem Sirius selbst, aber ohne dafs das Datum sich aus der Hypothese erklären liefse. Die auffälligen Intervalle erklärten sich aber auch hieraus nicht, ohne dafs falsche Zeitbestimmungen der Grenzpunkte vorausgesetzt werden, und beruhten daher vorzüglich auf diesen Bestimmungen. Die aufgestellte Hypothese hat also kaum einen Werth. Es sei gestattet noch eine anonyme Angabe zu erwägen, auf welche man diese Hypothese anwenden könnte; sie betrifft jedoch nicht eine scheinbare Phase, sondern eine wahre, wenn es erlaubt ist, mit diesem Namen auch die wahren Auf- und Untergänge zu bezeichnen (vergl. Sonnenkr. S. X). Plinius sagt (XVIII. 27, 67, 255): XII. Kalendas Iunias capella vesperi occidens et in Attica canis. Der Tag, 21. Mai, ist durch die Folge der dort angegebenen Phasen ziemlich gesichert. Pfaff (S. 68) will statt Attica lesen Aegypto, und versteht den wahren Spätuntergang des Sirius zu Caesars Zeit in Alexandria, Stier 28° 21. Mai. Diese

Aenderung ist keinesweges zu loben. Will man auf das Sternbild des Hundes zurückgehen, so finden wir für des Eudoxos Zeit und Knidos nach der Tafel in der That den wahren Spätuntergang des ganzen Bildes mit η, ϑ, γ 20—22. Mai. Hierauf aber Gewicht legen zu wollen, wäre unüberlegt. Ich finde es wahrscheinlicher, dafs die Angabe des Plinius aus einem alten Parapegma genommen ist, worin auch wahre Auf- und Untergänge, unter denselben der Spätuntergang des Sirius, für Attica verzeichnet waren. Für Knidos und des Eudoxos Zeit fand Hr. Förster den wahren Spätuntergang des Sirius Mai 18, $15^h 6$; gar wohl konnte ein anderer denselben für Attika auf den 21. Mai bestimmt haben, da die Differenz bei wenig verschiedenem Parallel nicht eben übermäfsig ist. Dafs aber diese Setzung weder dem Eudoxos noch dem Euktemon zukomme, die Attischen Phasen des Plinius also nicht alle auf Euktemon zurückzuführen seien (vergl. oben Cap. 9, S. 371 f.), geht daraus hervor, dafs diese Astronomen den scheinbaren Spätuntergang schon um April 25—27 setzten; denn von da ab bis zum 21. Mai ist das Intervall bis zum wahren Spätuntergang, 24—26 Tage, viel zu grofs, als dafs sie dasselbe könnten angenommen haben.

Von vorzüglicher Wichtigkeit für das Eudoxische System ist die Setzung des scheinbaren Frühaufganges des Hundsternes auf den 23. Juli. Es ist gezeigt, dafs diese auch dann bestehen bleibt, wenn die Angaben des Par. Gem. auf das Bild des Hundes bezogen werden. Die Verfrühung der Phase gegen die Rechnung um 3 Tage ist im Vergleich mit anderen Beispielen nicht bedeutend; selbst bei Sternen, die ziemlich gut berechnet scheinen, finden wir ähnliche Differenzen: so setzte Eudoxos den scheinbaren Frühaufgang des Arktur auf den 15. Sept., während ihn Hr. Förster für das J. vor Chr. 380 und die Polhöhe von Athen (38°) auf den 19. Sept. fand (s. die unten S. 411 stehende Tafel), ungeachtet der Arktur in Knidos, südlicher als Athen, bei einer noch etwas gröfseren Sonnenlänge Morgens aufgeht. Indessen habe ich mir alle Bedenken, die gegen die historische Sicherheit jener Eudoxischen Angabe sich erheben lassen könnten, erwogen, aber alle unbegründet gefunden. Diese Bedenken beziehen sich auf den Anfang der Opora, die Etesien und die

Terminologie zur Bezeichnung des Frühaufganges, von welchen Punkten ich sofort handle.

15. In den *Φάσεις ἀπλανῶν* des Ptolemaeos findet sich nach Savil. und Bonav. Mesori 5, 29. Juli *Εὐδόξῳ νοτία καὶ ὀπώρας ἀρχή* (Sonnenkr. S. 78). Die Episemasie *νοτία* mit der Differenz + 2 gegen Par. Gem. (s. Sonnenkr. S. 393) kann hier nicht richtig sein, ebensowenig wie bei Mesori 3, 27. Juli mit der Differenz 0, und in letzterer Stelle wird sie auch nur im gemeinen Text, nicht im Savil. und Bonav. dem Eudoxos zugeschrieben; vielmehr ist das richtige die Episemasie *Εὐδόξῳ, Καίσαρι νότος* bei Mesori 1, 25. Juli mit der Differenz — 2. Wie steht es aber mit dem Notat „*καὶ ὀπώρας ἀρχή*" bei Mesori 5, 29. Juli? Eudoxos mufste wie die anderen Parapegmatisten den Anfang der Opora mit dem scheinbaren Frühaufgang des Hundsternes machen; war ihm nun jener am 29. Juli, oder wenn Ptolemaeos ihn mit der allein zusagenden Differenz — 2 reducirt hätte, noch zwei Tage später, so könnte das Notat Par. Gem. Krebs 27, 23. Juli, *Εὐδόξῳ κύων ἑῷος ἐπιτέλλει*, nicht den scheinbaren Frühaufgang des Hundsternes bezeichnen. Dies könnte man auch damit unterstützen wollen, dafs in diesem Notat weder die *ὀπώρας ἀρχή* noch die gewöhnliche Episemasie des scheinbaren Frühaufganges des Sirius, die erstickende Hitze, angegeben ist. Aber dieselbe Weglassung finden wir auch bei den Notaten der anderen Parapegmatisten im Par. Gem., namentlich um die anderen zu übergehen, bei einigen, die sicher den scheinbaren Frühaufgang des Sirius bezeichnen, dem des Dositheos Krebs 23, 19. Juli, dem des Kallippos Krebs 30, 26. Juli, aufser dafs Euktemon Löwe 1, 28. Juli bei *κύων ἐπιφανής* das Notat *πνῖγος ἐπιγίνεται* hat (vergl. hierzu unten Cap. 20 S. 409); folglich kann auf jene Weglassung auch bei dem Eudoxischen Notat nichts gegründet werden. Und was sollte denn jenes „*Εὐδόξῳ κύων ἑῷος ἐπιτέλλει*" anzeigen, wenn nicht den scheinbaren Frühaufgang des Sirius? Etwa den Anfang des scheinbaren Frühaufganges des Bildes? Aber dieser ist eben der scheinbare Frühaufgang des Sirius. Oder den wahren Frühaufgang des Sirius? Dieser ist aber weit früher, 13. Juli 0^h. Oder den Anfang des wahren Frühaufganges des Bildes? Dieser ist aber schon 10. Juli 14^h.

Oder das Ende desselben? Dieses ist aber erst 31. Juli 23^{h}. Nichts von dem allen kann angenommen werden, wenn man nicht einen weit gröſseren Fehler des Eudoxos voraussetzen will als der ist, dem man ausweichen wollte, daſs er den scheinbaren Frühaufgang des Sirius um 3 Tage antedatirt habe. Es bleibt nichts übrig als die Annahme, Ptolemaeos, oder wer sonst bei Mesori 5 das Notat „*καὶ ὀπώρας ἀρχή*" eingetragen haben mag, habe den Anfang dieser Jahreszeit ungenau eingetragen, gerade wie, um vom theoretischen Frühlingsanfang nicht zu reden, der Anfang des Metoporon und der des Sommers unrichtig eingetragen sind (Sonnenkr. S. 81 und 94). Die Veranlassung zu der falschen Eintragung des Anfanges der Opora gab der Umstand, daſs von Ptolemaeos der scheinbare Frühaufgang des Hundsternes für das Klima von Knidos St. $14^{1}/_{2}$ auf den 29. Juli berechnet war und daſs sich angegeben fand, Eudoxos habe den Anfang der Opora mit dem scheinbaren Frühaufgang des Hundsternes gemacht (vergl. Sonnenkr. S. 79—80).

16. Im Par. Gem. Krebs 27, 23. Juli steht als Eudoxische Episemasie zu „*κύων ἑῷος ἐπιτέλλει*" folgendes: *καὶ τὰς ἑπομένας ἡμέρας* $\overline{νε}$ (so Hild. wogegen Petav falsch $\overline{ε}$) *ἐτησίαι πνέουσιν· αἱ δὲ πέντε αἱ πρῶται πρόδρομοι καλοῦνται.* Stimmt damit, daſs der scheinbare Frühaufgang des Sirius auf den 23. Juli gesetzt sein soll, die Anknüpfung der Etesien und der *προδρόμων* an denselben nach dem, was von den Alten über diese Winde angenommen worden? Ich stelle, damit man darüber urtheilen könne, einiges über die Zeit der Etesien und der *προδρόμων* zusammen, ohne Vollständigkeit zu beabsichtigen. Die Dauer der Etesien wird meist zu 40 Tagen angenommen (Apollon. Rhod. II, 526 mit dem Schol.; Plin. II, 47, 47, 124, wo XL die richtige Lesart ist, zumal nach Galens Worten, die ich gleich hersetzen werde, vergl. Greswell Origg. Kal. Hell. Bd. II, S. 134; Galen in Hippocr. Epidem. III, 2. Bd. XVII. Thl. I, S. 387 f.; Claudius Tuscus unter Juli 21, von welchem ab er die 40 Tage rechnet; Hygin Poet. astron. II, 4); dies liegt auch den Worten des Aëtios (Tetrabibl. III, 164) zu Grunde, wenn er unter Aug. 28 sagt: *ἔστι τότε τέλος μετὰ τὴν ἐπιτολὴν τοῦ κυνὸς ἡμερῶν* $\overline{μ}$, indem der Aufgang des Hundes der gewöhnliche An-

fang der Etesien ist und der Hund dem Aëtios den 19. Juli aufgeht. Die Dauer der Etesien wurde jedoch auch zu 45 Tagen genommen (Ammian. Marcell. XXII, 15, 7. Euseb. Chron. in Cramers Anecd. Par. Bd. II, S. 131). Timosthenes (b. Schol. zu Apollon. Rhod.) setzte sie auf 50 Tage, vom Sonnenstand im Ende des Krebses bis zu zwei Dritteln der Jungfrau; eine minder genaue Stelle des angeblichen Proklos zu Hesiod (Werke und Tage 661) über 50 Etesientage mag ich kaum für diese Ansicht als vollen Beweis geltend machen. Eudoxos nahm sie mit den *προδρόμοις* zu 55 Tagen, der Scholiast des Arat (152) sogar zu 60 Tagen in der Regel (*ὡς ἐπὶ πλεῖστον*). Die gangbarste Tagzahl ist offenbar 40. Diese Zahl ergiebt sich namentlich für die Aegypter aus dem Ptolemaeischen Parapegma, von Epiphi 28, 22. Juli nach dem gemeinen Text, oder Epiphi 29, 23. Juli nach Savil. und Bonav. bis zu Thoth 3, 31. Aug. Hipparch setzte nach demselben Parapegma als Anfang der Etesien wie der gemeine Text giebt Epiphi 23, 17. Juli, wie Savil. und Bonav. Epiphi 24, 18. Juli, als Ende aber Epag. 2, 25. Aug. (wo auch Claud. Tuscus „*παύονται οἱ ἐτησίαι*“ hat) und Thoth 1, 29. Aug. und zwar kommen beide Daten in allen Texten übereinstimmend vor (vergl. wegen des 1. Thoth Sonnenkr. S. 394 mit dem Nachtrag S. XXVI). Diese Angaben ergeben, wenn bis Epag. 2 gerechnet wird, ohngefähr 40 Tage, wenn bis Thoth 1, vier Tage mehr. Plinius und Galen setzen aus gemeinsamer Quelle als Anfang der 40tägigen Etesien zwei Tage nach dem Aufgang des Hundsternes, welchen jener an diesem Ort zum 18. Juli annimmt; also begännen die Etesien mit Juli 20, und würden mit Aug. 28 enden, welchen Tag er auch, jedoch nicht allgemein, sondern für Assyrien als Schlufstag anderwärts angiebt (XVIII, 31, 74, 310): Assyriae V. Kal. Septembr. et sagitta occidit et etesiae desinunt. Columella notirt erst beim 1. Aug. „Etesiae“, und schon beim 30. Aug. „Etesiae desinunt flare“ (XI, 2, 56, 58). Wir haben auch einige unvollständige Bestimmungen von angesehenen Astronomen. Dositheos hat bei Ptol. Mesori 5, 29. Juli den Anfang der Etesien (Sonnenkr. S. 78 f.), und wieder Mesori 12, 5. Aug. *Πνίγη καὶ μετὰ ταῦτα ἐτησίαι*, sehr spät für den Anfang, der doch vielleicht auch hier gemeint sein kann; Metrodor,

Philippos, Euktemon scheinen um 21—23. Juli das Wehen der Etesien zu setzen (Sonnenkr. S. 80 f.). Das Aufhören der Etesien setzte Kallipp Par. Gem. Jungfr. 5, Par. Ptol. Thoth 4, 1. Sept., Konon Par. Ptol. Thoth 5, 2. Sept., Euktemon schon Par. Gem. Löwe 17, 13. Aug., sodaſs sie ihm nur etwas über drei Wochen gedauert hätten. In den Quintilischen Daten (Geop. 1, 9) ist der Anfang der Etesien auf den 26. Juli gesetzt; der Frühaufgang des Hundsternes ist dort den 24. Juli gesetzt, so daſs die Etesien zwei Tage nach diesen beginnen, wie nach Plinius und Galen in den sogleich anzuführenden Stellen. Ueber die Prodromos und die Etesien sagt Plinius (II, 47, 47, 123 f.): Ardentissimo autem aestatis tempore exoritur caniculae sidus, sole primam partem leonis ingrediente, qui dies XV. ante Augustas Kalendas est (18. Juli): huius exortum diebus octo ferme (10. Juli) aquilones antecedunt, quos prodromos appellant. Post biduum autem exortus iidem aquilones constantius perflant diebus XL (nicht XXX), quos etesias appellant. Mollire eos creditur (vielmehr muſs es nach Galen und anderen Quellen heiſsen „molliri eis cr.) solis vapor geminatus ardore sideris, nec ulli ventorum magis stati sunt. Ebenso ohngefähr Galen. *Θερμοτάτης δὲ τοῦ θέρους ὥρας οὔσης τὴν τοῦ κυνὸς ἐπιτολὴν γίνεσθαι συμβαίνει. χρόνος δ' ἐστὶν οὗτος ἡμερῶν τεσσαράκοντα. γίνεται δὲ τοῦτο πέμπτῃ καὶ δεκάτῃ ἡμέρᾳ τοῦ Μεταγειτνιῶνος μηνός. πρὸ δὲ τούτου ἐπιτολῆς ὀκτὼ σχεδὸν ἡμέρας οἱ βορέαι πνέουσιν, οὓς προδρόμους καλοῦσι. δυσὶ δὲ μετὰ τὴν ἐπιτολὴν ἡμέραις οἱ αὐτοὶ βορέαι εὐσταθῶς πνέουσιν ἡμέραις τεσσαράκοντα, οὓς ἐτησίας εἰώθασι καλεῖν. ὑπὸ τούτων δὲ νομίζονται μαλθακίζεσθαι τὸν τοῦ ἡλίου ἀτμὸν τῷ τοῦ ἄστρου καύματι διπλασιαζόμενον, καὶ οὐ ῥᾳδίως εὑρήσεις ἄλλους ἀνέμους οὕτως ἀποτεταγμένους κ. τ. ἑ.* In einer anderen Stelle (XVIII, 28, 68, 270) giebt Plinius an, wann in Aegypten „etesiarum prodromi flatus incipiunt"; als Datum ist überliefert XVIII. Kal. Aug., welches gar kein Tag ist, XVII, XVI, Harduin vermuthet XIII (20. Juli). Plinius setzt hinzu, Caesar meinte, Italien fühle dies X. Kal. Aug. (23. Juli). Um noch einige andere Angaben zu erwähnen, so giebt Ptol. Par. Epiphi 15, 9. Juli nach Savil. und Bonav. dem Euktemon und Philippos den Anfang

der *προδρόμων*; und Epiphi 28, 22. Juli nach denselben dem Philippos das Wehen der *προδρόμων*. In demselben Parapegma steht nach gemeinem Text Epiphi 17, 11. Juli *Αἰγυπτίοις πρόδρομοι*, nach Bonav. Epiphi 18, 12. Juli „Aegyptiis prodromi flant“, und im Savil. statt dessen *Αἰγυπτίοις πρόδρομος ὥρ. ᾱ πνεῖ.* Epiphi 27, 21. Juli haben Savil. und Bonav. *Καίσαρι πρόδρομοι πνέουσιν.* Gar schon Epiphi 4, 28. Juni haben Savil. und Bonav. *Δημοκρίτῳ νότος καὶ ὕδωρ ἑῷον, εἶτα βορέαι πρόδρομοι ἐπὶ ἡμερῶν ζ̄*; Petav liest etwas anderes und namentlich fehlt bei ihm *πρόδρομοι.* Columella (XI, 2, 51) hat VI. Id. Jul. (10. Juli) „prodromi flare incipiunt“, Claudius Tuscus 10. Juli *οἱ πρόδρομοι τῶν ἐτησίων πνέουσιν*, 12. Juli *ἐπιτείνουσιν οἱ λεγόμενοι πρόδρομοι*, 20. Juli *καὶ οἱ πρόδρομοι τῶν ἐτησίων* (*φυσῶσιν*), 22. Juli *οἱ πρόδρομοι καταφυσῶσιν.* Wenn in dem Kalender des Polemius Silvius n. Chr. 448/449 (Corp. Inscr. Lat. Bd. I, S. 347) beim 11. Juli angemerkt ist „Etesiae venti flare incipiunt“, so ist hier ohne Zweifel auch nur der Anfang der *προδρόμων*, nicht der Etesien im engeren Sinn gemeint, wie man sich aus dem Vorhergehenden leicht überzeugen wird; ebenso wenn Claudius Tuscus schon 6. Juli *οἱ ἐτησίαι* hat.

Wie Galen bemerkt, scheidet der scheinbare Frühaufgang des Hundsternes die Prodromos und die Etesien (*διορίζει δ' αὐτοὺς ἡ τοῦ κυνὸς ἐπιτολή*, in Hippocr. Epidem. III, 6. Bd. XVII, Thl. 1. S. 657. in Hippocr. *π. χυμῶν* III, 3. Bd. XVI, S. 411), und es ist die ziemlich allgemeine Vorstellung, welche noch besonders zu beweisen überflüssig ist, dafs die Etesien unmittelbar oder kurz nach jenem Aufgang eintreten, wie nach Plinius zwei Tage später; doch hat Hipparch ihren Anfang allerdings früher gesetzt. Läfst sie Seneca (Qu. nat. V, 10. 11) schon nach der Sommerwende eintreten, so irrten ihn solche Stellen wie in des Aristoteles Meteorologie (II, 5, 5 Idel.): *οἱ δ' ἐτησίαι πνέουσι μετὰ τροπὰς καὶ κυνὸς ἐπιτολήν*, womit keineswegs gesagt ist, dafs sie gleich nach der Sommerwende fallen; auch fragt sich, ob die Lesart richtig sei; denn wenigstens Olympiodor (S. 295 f. und 300 der Auszüge des jüngeren Ideler) hatte eine andere, des Sinnes: *μετὰ εἴκοσιν ἡμέρας τῆς θερινῆς τροπῆς* (vergl. unten Cap. 19 S. 407). Kommt man nun von jener allgemeinen Vor-

stellung aus zu der Eudoxischen Stelle, in welcher gesagt wird, von dem bezeichneten Tage ab wehten die Etesien 55 Tage, von denen die 5 ersten πρόδρομοι hiefsen, so kann sich die Betrachtung so stellen: es werden zwar alle 55 Tage als Etesientage angesehen und die πρόδρομοι, die nur zu 5 angenommen sind, darunter einbegriffeu, aber sie werden doch von den übrigen 50 geschieden als von den eigentlichen Etesien, und da die πρόδρομοι nach hergebrachter Vorstellung vor dem scheinbaren Frühaufgange des Hundsternes liegen und durch denselben von den Etesien geschieden wurden, so gewinnt es den Anschein, κύων ἑῷος ἐπιτέλλει bezeichne nicht die gewöhnlich sogenannte κυνὸς ἐπιτολή, den scheinbaren Frühaufgang des Sirius, sondern dieser sei dem Eudoxos erst 5 Tage später, nach Ablauf der προδρόμων, am 28. Juli, an dem Tage, da Euktemon sein κύων ἐκφανής setzte (s. Sonnenkr. S. 58), und so begännen denn die eigentlichen Etesien mit der κυνὸς ἐπιτολή. Man könnte hiermit auch das combiniren, dafs im Ptolemaeischen Parapegma aufser der in der Episemasientafel (Sonnenkr. S. 393) angeführten Episemasie vom 29. und 30. Epiphi, die nach den von mir angenommenen Grundsätzen allein in Vergleich genommen werden konnte, Savil. und Bonav. noch einmal Mesori 6, 30. Juli „Εὐδόξῳ ἐτησίαι πνέουσιν" haben. Aber ich wiederhole gegen dieses ganze Bedenken die schon einmal (Cap. 15 gegen Ende S. 395) aufgeworfene Frage: Was soll denn jenes „Εὐδόξῳ κύων ἑῷος ἐπιτέλλει" anzeigen, wenn nicht den scheinbaren Frühaufgang des Sirius? Man mufs eben zugeben, dafs Eudoxos hier die gewöhnliche Ansicht verlassen habe; er legte die προδρόμους, deren Dauer ihm nur 5 Tage beträgt, ganz nach der κυνὸς ἐπιτολή und schlofs sie in die Etesien ein, deren Beginn er mit der κυνὸς ἐπιτολή setzte. Dafs in diesen Setzungen der Willkür ein weiter Spielraum gestattet war, liegt in der Natur der Sache.

Die Rechnung ergiebt, dafs dem Eudoxos die Etesien mit dem 15. Sept. endeten. Hiermit combinire ich folgende Angabe des Plinius (XVIII, 31, 74, 311): XVI. Kal. Oct. Aegypto spica, quam tenet virgo, exoritur matutino etesiaeque desinunt. Hoc idem Caesari XIV. Kal., XIII. Assyriae significant. Das Ende dieser

Etesien der Aegypter ist also der 16. Sept. ganz nahe dem Eudoxischen. Ich erkenne darin eine Modification des Aegyptischen Systems nach Eudoxos. Schon oben ist nachgewiesen, dafs die Aegypter die Etesien mit dem 28. oder 29. Epiphi, 22. oder 23. Juli anfingen, dem letzteren Datum nach auf denselben Tag wie Eudoxos mit Einschlufs seiner zu den Etesien gerechneten 5 Tage der *προδρόμων*. Dem Obigen zufolge haben jedoch die Aegypter vor dem 23. Juli vom 11. oder 12. Juli ab noch besondere *προδρόμους* angenommen. Was aber das Ende der Aegyptischen Etesien betrifft, so fanden wir es, dieselben zu 40 Tagen gerechnet, Thoth 3, 31. Aug., wogegen das von Plinius angegebene die Eudoxische Tagzahl 55 umschliefst. Um den einen Tag Differenz wird man nicht rechten wollen.

17. Es kann endlich noch die Frage entstehen, ob sich aus dem terminologischen Gebrauche des Wortes *ἐπιτέλλειν* etwas über das Wesen der Phase des Hundes von Krebs 27, 23. Juli bestimmen, etwa auch ein Einwurf gegen unsere Auffassung erheben lasse. Die gewöhnliche Terminologie setze ich voraus, und beschränke mich auf das, was sich auf *ἀνατολή* und *ἐπιτολή* der Fixsterne im Geminischen Parapegma bezieht, wobei jedoch einiges Allgemeine nicht umgangen werden kann. Zwischen beiden wird ein Unterschied gesetzt. *Ἄλλο μὲν οὖν ἀνατολὴ καὶ ἄλλο ἐπιτολή*, sagt der Scholiast des Aratos (137); wie er den Unterschied definirt, übergehe ich. Geminos (Isag. 11) sagt, Unkundige hielten *ἀνατολή* und *ἐπιτολή* für einerlei; aber *ἀνατολή* sei *ἡ καθ' ἑκάστην ἡμέραν γινομένη πρὸς τὸν ὁρίζοντα φάσις* oder nach anderer Lesart *ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα φανέρωσις*, *ἐπιτολή* aber *ἡ γινομένη πρὸς τὸν ὁρίζοντα φάσις μετὰ τῆς πρὸς τὸν ἥλιον ἀποστάσεως ἀπολαμβανομένη* (vergl. Petav. var. diss. I, 1). Unter der *ἐπιτολή* befafst er den wahren und den scheinbaren Aufgang wie in der gewöhnlichen Terminologie geschieht. Jener ist *ἅμα τῷ ἡλίῳ* in voller Strenge; aber auch der scheinbare wird im weiteren Sinne des Ausdrucks so bezeichnet (s. oben S. 379 ff.). Achilles Tatius sagt (in Arat. Phaen. Cap. 39): *διαφέρει δὲ ἀνατολὴ ἐπιτολῆς· ἀνατολὴ μὲν γάρ ἐστιν ἡ ἅμα τῷ ἡλίῳ ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα ἀναφορά, ἐπιτολὴ δὲ ὅταν πρὸ ἡλίου ὑπὸ τὴν ἑῴαν ἀνατείλῃ ἄστρον, εἶτα ἐπ' αὐτῷ ὁ ἥλιος ἐπιτείλῃ* (er

spricht blofs vom Frühaufgang). Er bemerkt noch: *ἀνατολὴν δὲ οὐ λεκτέον ἄστρου, ἐὰν δευτέρᾳ ὥρᾳ ἢ τρίτῃ ἀναφέρηται ὑπὲρ γῆς, ἀλλὰ τότε μόνον ὅτε ἅμα ἡλίῳ ἀνατέλλει.* Also ist ihm *ἀνατολή* der wahre Aufgang, *ἐπιτολή* der scheinbare, wie auch dem Proklos (zu Hesiod Opp. et D. 382): *ἀνατολή ἐστιν ἡ σὺν τῷ ἡλίῳ τῶν ἄστρων ἀναφορά, ἐπιτολὴ δὲ ἡ φανέρωσις τῶν ἄστρων ἡ μετὰ τὴν κρύψιν τὴν ἡλιακήν.* An den Proklos hielt sich Bonaventura (Apol. III, 5. S. 96) zur Erklärung des Aristotelischen Gebrauches des Wortes *ἀνατολή*, wefshalb ihn Pfaff (de ortu et occ. sid. S. 42) mit Recht tadelt. *Ἀνατολή* ist gewifs vielmehr ein ganz allgemeiner Ausdruck für jeden Aufgang; z. B. um nur Aeltere zu erwähnen, bei Theophrast (de sign. pluv. 1, vergl. Sonnenkr. S. 217) auch für die scheinbaren Phasen, die zur Prognose der Witterung dienen, und Hipparch nennt selbst den scheinbaren Frühaufgang des Hundsternes *κυνὸς ἀνατολήν* (s. oben Cap. 11, S. 379). Hiermit stimmt auch bis auf einen gewissen Grad der von Ptolemaeos in den *Φάσεις ἀπλανῶν* befolgte Sprachgebrauch überein: er bezeichnet den scheinbaren Frühaufgang und den scheinbaren Spätaufgang in der Regel mit *ἑῷος ἀνατέλλει* und *ἑσπέριος ἀνατέλλει*, wie die scheinbaren Untergänge mit *ἑῷος δύνει* und *ἑσπέριος δύνει*, und nur wenn der Stern in der Nähe der Sonnenbahn oder am südlichen Himmel steht, also eine Zeit lang ganz in den Strahlen der Sonne verborgen bleibt, bezeichnet er ohne Angabe der Tageszeit den scheinbaren Frühaufgang kurzweg mit *ἐπιτέλλει* und den scheinbaren Spätuntergang kurzweg mit *κρύπτεται* (Ptol. Einl. Cap. 5, Ideler über den Kalender des Ptol. Schriften der Akad. von 1816/7, S. 165, wobei freilich, was nicht befremden kann, einige Aenderungen der Lesart nöthig sind). Was *ἀνατολή* in den *συνανατολαῖς* bedeute, ist an sich klar.

18. Gehen wir nun zu dem Sprachgebrauch der im Geminischen Parapegma vorkommenden Parapegmatisten über, und zunächst auf Kallippos. Pfaff und Ideler haben als Ergebnifs ihrer Betrachtung und Rechnung ausgesprochen, Kallippos habe nicht die scheinbaren, sondern die wahren Auf- und Untergänge angegeben; Ideler sagt dies ohne Einschränkung, Pfaff

mit der Beschränkung „plerumque“ und „praesertim in signis eclipticae, in quibus amplissimus est“. (S. Pfaff de ortu et occasu siderum S. 40, Ideler zu Ovids Fasten S. 167 in den Schriften der Akad. 1822/23 hist. philol. Kl. und Handbuch d. Chronol. I, S. 346. 354). Legt Ideler dem Kallipp unter, er habe die Veränderungen der Witterung, wovon die Fixsternerscheinungen sich begleitet zeigten, als eine Wirkung derselben betrachtet, daher die Conjunctionen und Oppositionen mit der Sonne für bedeutsamer gehalten als die scheinbaren Phasen, und darum jene in Rechnung zu bringen vorgezogen, so steht dem sehr viel entgegen. Die Thatsache aber wird man den Kennern glauben. Ich finde übrigens, dafs mit Ausnahme von wenigen eigenthümlichen Fällen, in welchen die scheinbare Phase bezeichnet ist, Kallippos, soweit die Angaben des Par. Gem. reichen, blofs die Sternbilder des Thierkreises berücksichtigt hat, ich sage die Sternbilder, nicht die Zeichen. Nun sind die auf den Thierkreis bezüglichen Aufgänge, lauter Frühaufgänge ohne Angabe der Tageszeit, die auch sonst besonders häufig beim Frühaufgang fehlt, 13 mal mit *ἀνατέλλειν* bezeichnet (Par. Gem. Krebs 1, 27, 30, Löwe 12, Wage 5, 17, Skorp. 16, Schütze 7, Steinbock 1, 15, Wassermann 17, Widder 1, Stier 32), und 12 mal mit *ἐπιτέλλειν* (Löwe 29, Jungfrau 5, 17, 24, Skorp. 4, Fische 17, 30, Widder 3, Stier 1, 4 (2), 13, Zwillinge 2). Dafs Kallipp beide Ausdrücke durcheinander gebraucht habe, ist nicht wahrscheinlich, und die Abschreiber konnten sie leicht verwechseln; von vorn herein bis Löwe 12 erscheint nur *ἀνατέλλειν* in den bezeichneten Angaben der Aufgänge, nachher beides durcheinander, und es scheint daher, dafs die Abschreiber im folgenden das *ἐπιτέλλειν* eingemischt haben, weil sie sich aus den Notaten der übrigen Parapegmatisten daran gewöhnt hatten. Neben diesen sind zwei sogleich näher anzuführende Phasen aufserhalb des Thierkreises benannt mit *ἀνατέλλων φανερός*; letztere bilden einen Gegensatz gegenüber denen mit blofsem *ἀνατέλλει*, als scheinbare gegenüber den wahren. Dies dürfte die besondere Bezeichnungsweise des Kallippos sein. Phasen, die sich auf Sterne aufserhalb der Bilder des Thierkreises beziehen, sind, wie schon angedeutet, wenige unter den Kallippischen, und diese sind deutlich als sichtbare bezeichnet und nur anhangsweise an Erscheinungen von

zodiakalen Epochen angeknüpft: es sind ihrer 3, und auf gleiche Weise damit sind die Pleiaden im Stier behandelt. Alle 4 beziehen sich auf die vorzugsweise sogenannten ἄστρα (vergl. Cap. 11 zu Ende S. 382). Doch sind davon nur einige wenige Phasen angegeben, vielleicht weil andere, obgleich auch merkwürdig, sich nicht genau an gewisse Zodiakalepochen anknüpfen liefsen. Es sind folgende: Par. Gem. Krebs 30 *Καλλίππῳ λέων ἄρχεται ἀνατέλλειν· νότος πνεῖ· καὶ κύων ἀνατέλλων φανερὸς γίνεται*, als Anfang der Opora besonders bedeutsam. Jungfrau 17 *Καλλίππῳ παρθένος μέση ἐπιτέλλουσα σημαίνει· καὶ ἀρκτοῦρος ἀνατέλλων φανερός*, als Anfang des Metoporon gleichfalls sehr bedeutsam. Skorp. 16 *Καλλίππῳ ὁ ἐν τῷ σκορπίῳ λαμπρὸς ἀστὴρ ἀνατέλλει· ἐπισημαίνει· καὶ πλειάδες δύνουσι φανεραί*, als Wintersanfang merkwürdig. Schütze 7 *Καλλίππῳ ὁ τοξότης ἄρχεται ἀνατέλλειν, καὶ Ὠρίων δύνει φανερῶς* (nehmlich ὅλος)· *χειμαίνει* (vergl. Sonnenkr. S. XIII), auch eine für die Jahreszeiten nicht gleichgültige Phase (s. Sonnenkr. S. 104, S. 75 f.). Bei den scheinbaren Phasen der ἄστρων im engeren Sinn ist also von Kallipp eine unzweideutige Terminologie angewandt. Aus der Kallippischen Terminologie läfst sich aber für den Sinn der Eudoxischen nichts abnehmen; denn wenn Kallipp die scheinbaren Phasen so klar bezeichnet, so folgt doch nicht, dafs Eudoxos den scheinbaren Aufgang nicht habe mit dem blofsen *ἐπιτέλλειν* bezeichnen können.

In den Eudoxischen Notaten des Gem. Par. werden die Aufgänge immer mit *ἐπιτέλλειν* bezeichnet, meist mit Bestimmung der Tageszeit, doch wie der Text jetzt liegt, auch ohne diese. Eine Andeutung, ob der wahre oder scheinbare Aufgang genannt sei, liegt in diesen Notaten an sich nicht. Das *φαίνεσθαι*, *φανερὸς εἶναι*, *ἐκφανὴς γίνεσθαι* kommt in den Eudoxischen Notaten nicht vor. In den astrognostischen Schriften hat Eudoxos sich bei den *συνανατολαῖς* wie Hipparch des *ἀνατέλλειν* bedient, jedoch auch des *ἀνίσχειν*, wie in folgenden Worten bei Hipparch (II, 6): *ὅταν δ' ὁ καρκίνος ἀνατέλλῃ, τοῦ μὲν πρὸς ἄρκτους οὐθὲν ἀνίσχει, τοῦ δὲ πρὸς νότον ὁ λαγωός κ. τ. ἑ.* Von Demokrit giebt das Geminische Para-

pegma drei Stellen mit ἐπιτέλλειν von Früherscheinungen, Skorp. 13, wo falsch ἐπιβάλλει steht, Schütze 16 und Zwillinge 29; in der ersten steht dabei ἅμα ἡλίῳ ἀνίσχοντι, in der zweiten ἅμα ἡλίῳ, in der dritten fehlt die Tageszeit. Die einzige Metonische Phase im Par. Gem. Krebs 25 vom Hunde ist „ἐπιτέλλει ἑῷος". Das Notat aus Dositheos Par. Gem. Krebs 23 bezeichnet den scheinbaren Frühaufgang des Hundsternes sehr deutlich: „ἐν Αἰγύπτῳ κύων ἐκφανὴς γίνεται". Eine andere Stelle Löwe 18 (14. Aug.) „Δοσιθέῳ προτρυγητὴρ ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει" bedarf als verdächtig einer näheren Untersuchung, welche ich vorbehalte.*) Dafs aus sämmtlichen Notaten des Demokrit, Meton und Dositheos sich nichts über die Bedeutung des Eudoxischen ἐπιτέλλει abnehmen lasse, ist klar, auch in Bezug auf des Dositheos Angabe über die Erscheinung des Hundsternes in Aegypten (vergl. das über Kallipp soeben gesagte).

19. Zuletzt rede ich von Euktemon. Dieser bedient sich, wie die Worte im Par. Gem. lauten, gröfstentheils des nackten ἐπιτέλλει ohne Angabe der Tageszeit, und zwar dies meistens bei Frühaufgängen, seltener bei Spätaufgängen, letzteres beim Rofs Löwe 17; bei der Capella (αἴξ) Jungfrau 20 vierzehn Tage früher als nach Eudoxos, der den Spätaufgang der Capella (αἴξ ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει) erst Wage 4 hat, so dafs man veranlafst sein mag, bei Euktemon den scheinbaren, bei Eudoxos den wahren Spätaufgang vorauszusetzen; endlich bei der Lyra Stier 4 (2). Die Tageszeit ἑῷος ist nur einmal, ἑσπέριος 5 mal zugesetzt. Auffallend findet sich zweimal ἀνατέλλει, Wage 7 Εὐκτήμονι στέφανος ἀνατέλλει, Frühphase, und Stier 8 Εὐκτήμονι αἴξ ἑῴα ἀνατέλλει. Auffallender ist es, dafs Euktemon, was bei Kallipp nicht befremden kann, weil er die wahren Aufgänge mit ἀνατέλλει (oder ἐπιτέλλει) bezeichnet, eine Anzahl Phasen auf eine oder die andere Weise bestimmt als erscheinende bemerklich gemacht hat, wovon ich eine vollständigere Zusammenstellung hier gebe als früher (Sonnenkr. S. 82) für meinen damaligen Zweck: Par. Gem. Löwe 1 Εὐκτήμονι κύων μὲν ἐκ-

*) Hierzu Anlage A S. 425—440.

φανής, nachdem Krebs 27 gesagt war *Εὐκτήμονι κύων ἐπιτέλλει*. Jungfrau 10 *Εὐκτήμονι προτρυγητὴρ φαίνεται* (Frühaufgang)· *ἐπιτέλλει δὲ καὶ ἀρκτοῦρος* (Frühaufgang), *καὶ οἰστὸς δύεται ὄρθρου· χειμὼν κατὰ θάλασσαν*. Jungfrau 20 *ἀρκτοῦρος Εὐκτήμονι ἐκφανής* (Frühaufgang), *μετοπώρου ἀρχή. καὶ αἶξ ἐπιτέλλει* (Spätaufgang), *ἀστὴρ μέγας ἐπὶ τοῦ ἡνιόχου, κἄπειτα ἐπισημαίνει· χειμὼν κατὰ θάλασσαν*, wo Pontedera (Antt. S. 215) die Worte *ἀστὴρ μ. ἐπὶ τοῦ ἡν.* tilgen will. Wage 5 *Εὐκτήμονι πλειάδες ἑσπέριαι φαίνονταὶ ἐκ τοῦ πρὸς ἕω* (Spätaufgang). Fische 12 *Εὐκτήμονι ἀρκτοῦρος ἑσπέριος ἐπιτέλλει, καὶ προτρυγητὴρ ἐκφανής* (Spätaufgang)· *ἐπιπνεῖ βορέας ψυχρός*. Die Angabe der erscheinenden Phasen beschränkt sich auf eine ähnliche Weise wie bei Kallipp, hier auf den Frühaufgang des Hundes als Anfang der Opora, des Arktur als Anfang des Metoporon, welcher dabei ausdrücklich genannt ist, den Spätaufgang der Pleiaden, wonach eine Jahreszeit freilich nicht bezeichnet wird, also auf 3 der vier vorzugsweise sogenannten *ἄστρα*; indessen kommen dazu noch der Frühaufgang und der Spätaufgang des Vindemitor, von denen der erstere für die Weinlese Bedeutung hat. Die Bemerkung des Erscheinens hat aber in den meisten Stellen ein *ἐπιτέλλει* neben sich, theils auf denselben Tag bei einem anderen Stern, theils auf einen anderen Tag bei demselben Stern, und zwar letzteres beim Hund Krebs 27 *κύων ἐπιτέλλει* und Löwe 1 *κύων ἐκφανής*, und beim Arktur Jungfrau 10 *ἐπιτέλλει ἀρκτοῦρος* und Jungfrau 20 *ἀρκτοῦρος ἐκφανής*. Demnach scheint *ἐπιτέλλει* etwas anderes zu bezeichnen als *φαίνεται* und *ἐκφανής*, welches letztere übrigens nicht ein besonders helles Erscheinen bezeichnen kann (vergl. Sonnenkr. S. 82), und man ist veranlafst unter *ἐπιτέλλει*, namentlich beim Arktur, den wahren Aufgang zu verstehen, wie ich nicht ohne Vorgänger für den Frühaufgang und den Spätaufgang desselben angenommen habe (Sonnenkr. S. 82. 96 ff.); auch schien mir (ebendas. S. 220) dieqlse Annahme für Euktemons Spätaufgang der Lyra möglich. Auch beim Frühuntergang des Arktur, Par. Gem. Stier 32. 25. Mai „*Εὐκτήμονι ἀρκτοῦρος ἑῷος δύνει*“, stimmt unsere Rechnung nur für den wahren, welcher für Athen vor Chr. 432

auf 23. Mai 21 St. fällt, während der scheinbare erst Juni 6 eintrat: wogegen beim Spätuntergang die Rechnung für den scheinbaren spricht, da Euktemon den Spätuntergang Par. Gem. Skorp. 5, 31. Oct. hat, der scheinbare aber nach der Rechnung den 5. Nov. und der wahre erst 23. Nov. 0 St. eintrifft. Ueberhaupt scheint Euktemon sein *ἐπιτέλλει* vom wahren und scheinbaren Aufgang gebraucht und beide oft nicht unterschieden zu haben. Uns kommt es nun vorzüglich auf den Frühaufgang des Hundes an; und ich fand (Sonnenkr. S. 62. 83) ein sachliches Bedenken dagegen, dafs Euktemon mit *κύων ἐπιτέλλει* Krebs 27, 23. Juli, sollte den wahren Frühaufgang bezeichnet haben: denn hierbei hätte er das Intervall der Erscheinung, die er auf Löwe 1, 28. Juli setzt, nur zu 5 Tagen genommen und darnach den wahren Frühaufgang des Hundes viel zu spät angesetzt, sei es, dafs er auf den Sirius oder auf das Sternbild gerechnet hätte. Allerdings kommt die Meinung, das Intervall der Erscheinung betrage nur 5 Tage, bei Olympiodor dem Erklärer der Aristotelischen Meteorologie vor (zu II, 5, 5 S. 300, Bd. I. der Ausg. des jüngeren Ideler). Dieser fand in seinem Texte des Aristoteles, *ὅτι μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς περὶ τὴν τοῦ κυνὸς ἐπιτολὴν πνέουσιν (οἱ ἐτησίαι) μετὰ εἴκοσιν ἡμέρας τῆς θερινῆς τροπῆς.* Mit Recht erklärt er dies für unrichtig mit folgenden Worten: *ἀλλ' ἄτοπον λέγει μετὰ τὰς εἴκοσιν ἡμέρας ἐν τῇ τοῦ κυνὸς ἐπιτολῇ· οὐ γὰρ εἴκοσι μόνον εἰσὶν ἡμέραι ἀλλὰ κε̅ ἀπὸ τῆς τροπῆς μέχρι τῆς ἐπιτολῆς τοῦ κυνός.* Er versucht dann so zu vermitteln: *ἢ ῥητέον ὅτι διττὴ ἡ ἐπιτολή, ἡ μὲν ἀληθής, ἡ δὲ φαινομένη. ἡ μὲν οὖν ἀληθής ἐστιν ἡ σύνοδος τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ κυνός, ἡ δὲ φαινομένη ὅταν ἐκφύγῃ τὰς ἡλιακὰς αὐγὰς ὁ κύων καὶ ὀφθῇ τῇ ἡμῶν ὄψει. ἀπὸ οὖν τῆς τροπῆς μέχρι τῆς ἀληθοῦς ἐπιτολῆς εἰσιν εἴκοσιν ἡμέραι, μέχρι δὲ τῆς φαινομένης κε̅. κατ' ἄμφω οὖν ἀληθές.* Dies ist aber nur ein improvisirter Einfall, dem keine genaue Sachkenntnifs zu Grunde liegt. Ich gestehe auch jetzt noch nicht einzusehen, was des Euktemon *κύων ἐπιτέλλει* Krebs 27 im Gegensatz gegen *κύων ἐκφανής* bedeuten soll. Scaliger hat das erstere weggelassen; etwa nach der heutzutage sehr beliebten Methode, was man nicht versteht auszustreichen?

Setzt nun Eudoxos sein κύων ἑῷος ἐπιτέλλει mit Euktemon auf denselben Tag, so kann man, wie Euktemon auch zu dieser Bestimmung gekommen sein mag, daraus auf den Eudoxischen Sinn dieser Worte um so weniger einen Schlufs machen, als Eudoxos, soweit wir aus Par. Gem. unterrichtet sind, einen Unterschied zwischen ἐπιτέλλειν und ἐκφανὴς γίνεσθαι in seinem Parapegma nirgends gesetzt hat.

III. Arktur und Lyra.

20. Bei dieser Untersuchung hat sich mir der Verdacht dargeboten, ob Euktemon wirklich bei einem und demselben Stern theils zugleich das wahre und das scheinbare Phänomen, theils bald das scheinbare bald das wahre Phänomen angegeben habe, wie wir in etlichen Fällen, beim Arktur und bei der Lyra, vermuthet haben, und ob dies nicht eine Täuschung sei, indem die Angaben auf einem anderen Grunde beruhten, aus welchem sie sich alle einheitlich erklären liefsen. Es könnte hierbei wohl nur auf die sichtbaren Phasen der ganzen Bilder statt auf die einzelnen Sterne zurückgegangen werden; es könnte ἑῷος ἐπιτέλλει oder ein statt dessen stehendes nacktes ἐπιτέλλει den Anfang des scheinbaren Frühaufganges des Bildes, und ἐκφανὴς γίνεσθαι die Sichtbarkeit des ganzen Bildes oder des glänzendsten Theiles desselben zu bezeichnen scheinen; ähnlich in anderen Fällen. Auch für Eudoxos könnte dies zur Hebung der Incongruenzen anwendbar scheinen, welche sich bei Berechnung der Phänomene der Lyra ergeben (Sonnenkr. S. 214 f.). Doch fällt in Bezug auf ihn die Rücksicht auf die verschiedene Bezeichnungsweise mit ἐπιτέλλειν und ἐκφανὴς oder φαίνεσθαι weg. Ich wiederhole, es sei blofs von der verschiedenen Angabe bei einem und demselben Stern die Rede, dessen Phasen nicht alle gleichmäfsig entweder die wahren oder die scheinbaren seien; davon, dafs derselbe Parapegmatist für einen Stern nicht habe das wahre, für einen anderen das scheinbare Phänomen angeben können, spreche ich nicht. Aber aus den Stellen, worin vom Sichtbarsein die Rede ist, empfiehlt sich auch die so beschränkte Hypothese nicht. Auf Kallipps Notate ist sie augenscheinlich

nicht anwendbar: diese gehen nur auf die vier ἄστρα, die mit Ausschlufs des Orion keine Sternbilder sind, und sein „Ὠρίων δύνει φανερῶς" bezeichnet nicht das sichtbare Untergehen des ganzen Bildes gegen das sichtbare Untergehen eines Theiles, sondern das sichtbare Untergehen des ganzen Bildes im Unterschiede von dem wahren Untergang des ganzen Bildes. Des Dositheos ἐν Αἰγύπτῳ κύων ἐκφανὴς γίνεται geht offenbar auf den scheinbaren Frühaufgang der Sothis allein, der zugleich der Anfang des Frühaufganges des Sternbildes ist, nicht aber auf das Erscheinen des ganzen Bildes oder eines bedeutenden Theiles desselben. Euktemons Notate φαίνεται und ἐκφανής beziehen sich zur Hälfte auf Namen, die nur einzelnen Sternen, nicht Bildern zukommen, auf den Vindemitor, die Pleiaden, die zwar eine Gruppe, aber kein Bild sind: auf diese eine Hälfte ist jene Hypothese wieder nicht anwendbar; die andere Hälfte sind der Hund, der zugleich einzelner Stern und Bild ist, und der Arktur, von welchem ich sogleich besonders reden werde. Beim Hund ist nun jene Hypothese wieder unstatthaft. Man setze, des Euktemon ἐπιτέλλει bezeichne den Anfang des scheinbaren Frühaufganges des Bildes, welcher zugleich der scheinbare Frühaufgang des Hundsternes ist, und κύων ἐκφανής sei das ganze Sternbild als sichtbar, oder ein bedeutender besonders glänzender Theil desselben; so stellen sich gleich Verkehrtheiten heraus. Denn was nur mit ἐπιτέλλει bezeichnet wäre, der Anfang des scheinbaren Frühaufganges des Bildes, Krebs 27, 23. Juli, wäre eben der Aufgang des glänzendsten Sternes, gegen den als den ἐκφανέστατον alle anderen verschwinden, nehmlich des Sirius, mit dessen scheinbarem Aufgang der Anfang des scheinbaren Aufganges des ganzen Bildes beginnt. Ferner soll dann nach 5 Tagen der κύων ἐκφανής sein Löwe 1, 28. Juli; aber bis dahin ist von dem Bilde nur wenig mehr aufgegangen, und das ganze Bild geht nach der Tafel für die Eudoxische Zeit und Knidos, die im Groben auch für Euktemon anwendbar ist, erst mit η 17. Aug. sichtbar Morgens auf.

Arkturos heifst gewöhnlich nur der bekannte einzelne Stern zwischen den Beinen des Arktophylax oder Bootes, auch schon von Hesiod (Opp. et D. 563) ἀστὴρ Ἀρκτοῦρος genannt;

Eudoxos nannte das Bild Ἀρκτοφύλαξ (bei Hipparch II, 6 S. 121, vgl. I, 29 S. 117); Arat nennt das Bild Arktophylax und Bootes, den Stern Arkturos; Geminos (Isag. 2) nennt das Bild Ἀρκτοφύλαξ, Ἀρκτοῦρος den Stern, und erwähnt nichts von Homonymie desselben und des Bildes, obwohl bekanntlich etymologisch Ἀρκτοῦρος und Ἀρκτοφύλαξ gleichbedeutend ist. Es ist daher auch nicht wahrscheinlich, dafs Euktemon das Bild Arkturos genannt habe, und nicht Arktophylax wie Eudoxos, oder etwa wie Hipparch Bootes, welches die älteste nachweisliche Benennung des Bildes ist (Odyss. ε, 272). Indessen kommt Arkturos in Versen und Prosa oft für das Bild vor (vergl. Ideler Untersuchungen über den Ursprung und die Bedeutung der Sternnamen S. 47); der Scholiast des Arat (94) nennt das Bild im Gegensatz gegen den Stern τὸν πάντα Ἀρκτοῦρον. Auch ist die Benennung des Bildes mit diesem Namen offenbar selbst aus Parapegmen gezogen mit Angaben von Phasen. Einige Stellen sondere ich zuerst aus als nicht genügend zum Beweise des gesagten. Bei Plinius (XVIII, 28, 68, 271) steht: VIII. Idus Aug. (6. Aug.) Arcturus medius occidit; es scheint aber mit Pfaff (ort. et occ. sid. S. 75 f.) zu schreiben „Aquarius" nach Columella (XI, 2, 57). Claudius Tuscus hat 21. Febr. ὁ ἀρκτοῦρος τῇ πρώτῃ φυλακῇ τῆς νυκτὸς ἄρχεται δύεσθαι; dies ist aber irrig, und es mufs der Spätaufgang gemeint sein, den Columella (XI, 2, 21) auf den 21. Febr. giebt; und wir finden bei Claudius Tuscus ein ἄρχεται φαίνεσθαι vom Spätaufgang auch bei einem einzelnen Stern (s. oben Cap. 13, S. 384). Wahrscheinlich ist das Bild gemeint bei Columella XI, 2, 58: VII. Kal. Sept. (26. Aug.) Vindemiator exoritur mane et Arcturus incipit occidere. Pontedera (Antt. S. 378) will mit Recht „incipit e x o r i r i" oder ähnliches, neben welchem das nackte exoritur beim Vindemitor befremdet, wenn incipit nicht dadurch motivirt ist, dafs das Bild (Frühaufgang) gemeint sei (vgl. oben a. a. O.), was sich auch sonst empfiehlt. Sichere Stellen für Arktur als Sternbild sind Plinius (XVIII, 31, 74, 310): V. Idus Septembr. (9. Sept.) Caesari capella oritur vesperi, arcturus vero medius (nämlich oritur, aber Morgens) pridie Idus Septembr. (12. Sept.) und Claudius Tuscus 19. Sept. τὸ μέσον τοῦ Ἀρκτούρου ὄρθρου φαίνεται. Auch Pfaff (ort. et occ. sid. S. 52. 56) hat in der Be-

sprechung gewisser Stellen über Arktur auf verschiedene Theile des Bildes gerechnet, und Ideler (zu Ovids Fasten S. 141 oben) auf das ganze Bild zur Erklärung einer Ovidischen Stelle (Fast. II, 153 f.), in welcher der Spätaufgang des Arktur auf den 11. Febr. gesetzt ist, unter dem wir auch bei Claudius Tuscus ein „ἀνίσχει ὁ ἀρκτοῦρος“ finden. Auf Eudoxos dies anzuwenden, fehlt es an Veranlassung, da die Eudoxischen Daten des Gem. Par. genügend mit Hrn. Försters Rechnung stimmen, die hier für die Polhöhe von Athen (Sehungsbogen 10° und 7°, Athenische Zeit) gemacht ist, und vollständiger als früher (Sonnenkr. S. 213) und mit der Sonnenkr. S. 412 geforderten Correction von uns mitgetheilt wird.

Phänomene des Sternes Arktur, Polhöhe 38°.

Sonnenlängen

	v. Chr. 380 (1. J. n. d. Schaltj.)	v. Chr. 360 (1. J. n. d. Schaltj.)	Eudoxische Daten im Gem. Par.
1. W. Fr.-Aufg.	159° 50′. 6	160° 9′. 9	
2. Sch. Fr.-Aufg.	170 14. 6	170 33. 9	
3. W. Sp.-Aufg.	339 50. 6	340 9. 9	
4. Sch. Sp.-Aufg.	332 33. 6	332 52. 9	
5. W. Sp.-Unterg.	236 16. 8	236 22. 3	
6. Sch. Sp.-Unterg.	218 51. 8	218 58. 3	
7. W. Fr.-Unterg.	56 16. 8	56 22. 3	
8. Sch. Fr.-Unterg.	68 23. 8	68 28. 2	

Julianische Daten der Sonnenlängen.

1. W. Fr.-Aufg.	Sept. 8. 2h	Sept. 8. 6h	
2. Sch. Fr.-Aufg.	Sept. 18. 13 (Phase 19. Sept.)	Sept. 18. 17 (Phase 19. Sept.)	Jungfr. 19, 15. Sept.
3. W. Sp.-Aufg.	März 5. 9	März 5. 13	
4. Sch. Sp.-Aufg.	Febr. 25. 23 (Phase 25. Febr.)	Febr. 26. 4 (Phase 25. Febr.)	Fische 4, 25. Febr.
5. W. Sp.-Unterg.	Nov. 22. 19	Nov. 22. 17	
6. Sch. Sp.-Unterg.	Nov. 5. 18 (Phase 4. Nov.)	Nov. 5. 16 (Phase 4. Nov.)	Skorp. 8, 3. Nov.
7. W. Fr.-Unterg.	Mai 23. 18	Mai 23. 16	
8. Sch. Fr.-Unterg.	Juni 5. 11 (Phase 6. Juni)	Juni 5. 9 (Phase 6. Juni)	Zwill. 13, 7. Juni

Bei den Euktemonischen Bestimmungen im Par. Gem. bietet sich aber nicht allein die Erklärung des ἐπιτέλλει und ἐκφανής als eine Aufgabe dar, sondern auch denkbarer Weise die Aufhebung der Incongruenz, dafs wenn auf den Stern Arktur gerechnet wird, nach der Rechnung drei Angaben auf die wahren Phänomene zu beziehen sind, nehmlich zwei Aufgänge mit der Bezeichnung ἐπιτέλλει und der Frühuntergang, und dagegen die Angabe über den Spätuntergang nach der Rechnung näher auf den scheinbaren pafst, wie folgende Tafel, die auf der Försterschen Rechnung (Sehungsbogen 10° und 7°, Athenische Zeit) beruht, übersichtlich zeigt. Die auf die wahren Phänomene nahe zutreffenden Daten sind darin mit einem Sternchen bezeichnet.

Phänomene des Sternes Arktur, Polhöhe 38°, vor Chr. 432 (1. Jahr nach dem Schaltjahr).

	Sonnenlängen	Euktemonische Daten im Gem. Par.
1. W. Fr.-Aufg.	159° 0'. 3	
2. Sch. Fr.-Aufg.	169 24. 3	
3. W. Sp.-Aufg.	339 0. 3	
4. Sch. Sp.-Aufg.	331 43. 1	
5. W. Sp.-Unterg.	236 2. 2	
6. Sch. Sp.-Unterg.	218 35. 6	
7. W. Fr.-Unterg.	56 2. 2	
8. Sch. Fr.-Unterg.	68 8. 6	

Julianische Daten der Sonnenlängen,
mit ohngefährer Correction nach Sonnenkr. S. 412.

1. W. Fr.-Aufg.	Sept. 7. 12h	* Jungfr. 10, 6. Sept. ἐπιτέλλει.
2. Sch. Fr.-Aufg.	Sept. 18. 2 (Phase 18. Sept.)	Jungfr. 20, 16. Sept. ἐκφανής.
3. W. Sp.-Aufg.	März 5. 0	* Fische 12, 5. März, ἐπιτέλλει.
4. Sch. Sp.-Aufg.	Febr. 25. 12 (Phase 24. Febr.)	
5. W. Sp.-Unterg.	Nov. 23. 0	
6. Sch. Sp.-Unterg.	Nov. 5. 21 (Phase 5. Nov.)	Skorp. 5, 31. Oct.
7. W. Fr.-Unterg.	Mai 23. 21	* Stier 32, 25. Mai
8. Sch. Fr.-Unterg.	Juni 5. 14 (Phase 6. Juni)	

Soll nun die beregte Hypothese hier angewandt werden, so sind alle fünf Daten des Euktemon als scheinbare Phasen des Sternbildes Bootes anzusehen und es ist zu untersuchen, ob dies passe. Die erste, Jungfr. 10, 6. Sept. *ἐπιτέλλει ἀρκτοῦρος* mufs der Anfang des scheinbaren Frühaufganges des Bootes werden, *ἀρκτοῦρος ἐκφανής* aber der scheinbare Frühaufgang des ganzen Bildes oder eines bedeutenden Theiles desselben, etwa mit dem Stern Arktur selber. Aehnlich wären die anderen Daten, z. B. das vom Spätaufgang, auf das Sternbild zu übertragen, und es wäre im Ganzen derselbe Gang wie beim grofsen Hunde zu nehmen. Aber gleich der Spätaufgang pafst nicht dazu. Denn der Spätaufgang des Arktur ist dem Euktemon März 5 und mit *ἐπιτέλλει* bezeichnet, welches der Hypothese nach den Anfang des scheinbaren Spätaufganges des Bildes bedeuten soll: der Stern Arktur ging aber nach der Rechnung, welche mafsgebend sein müfste, schon Febr. 24 am Abend scheinbar auf; also kann der Anfang des scheinbaren Spätaufganges des Bildes nicht später sein, nicht den 5. März. Mehr bedarf es nicht, um die Hypothese ohne weitere Bemerkung zu verlassen.

Man mufs darauf verzichten, eine genaue Uebereinstimmung der Daten mit unserer Rechnung zu finden. Z. B. für den scheinbaren Frühaufgang des Sternes Arktur unter dem Parallel 38° giebt unsere Rechnung in des Euktemon und Eudoxos Zeit Sept. 18 und 19, Euktemon aber 16, Eudoxos 15; Kallipp Sept. 13 (Sonnenkr. S. 82), Dositheos (bei Joh. Lydus Mens. IV, 83) Sept. 14, in wenig verschiedenen Zeiten und nahe liegenden Klimaten. Aus den alten Parapegmatisten sind nun manche Angaben in die Späteren genau oder nahe übergegangen; davon führe ich in Betreff des Arktur Beispiele an von solchen Positionen der Späteren, die auf denselben Tag oder einen bis zwei Tage früher oder später lauten, ohne in Abrede zu stellen, dafs die Uebereinstimmung in einem und dem anderen Fall zufällig sein könne.

Frühaufgang (wahrer), Eukt. 6. Sept. *Εὐκτήμονι προτρυγητὴρ φαίνεται, ἐπιτέλλει δὲ καὶ ἀρκτοῦρος, καὶ οἰστὸς δύεται ὄρθρον*:

4. Sept. Claud. Tusc. *ἀρκτοῦρος ἀνίσχει σὺν τῷ τρυγητῇ, καὶ τὸν μὲν οἰστὸν ἀποκρύπτει.* Vergl. oben Cap. 9

N. VII, S. 370. Claud. Tusc. 8. Sept. ἀναφαίνεται ὁ ἀρκτοῦρος ist kaum vergleichbar.

5. Sept. Plinius XVIII, 31, 74, 310, s. oben Cap. 9 N. VII, S. 370; Colum. XI, 2, 63 Arcturus exoritur.

Frühaufgang (scheinbarer), Kallipp, Dosith. Eud. Eukt. 13. 14. 15. 16. Sept. (Kallipp ἀνατέλλων φανερός, Dosith. ἀνίσχει, Eud. ἐπιτέλλει, Eukt. ἐκφανής):

12. Sept. Claud. Tusc. ὁ ἀρκτοῦρος ἀνίσχει (vergl. auch 13. Sept.) Plin. XVIII, 31, 74, 310 Arcturus vero medius pridie Idus Septembr. (Caesari oritur).

13. Sept. Plinius II, 47, 47, 124 usque ad sidus Arcturi, quod exoritur undecim diebus ante aequinoctium auctumni (was dem Plinius 24. Sept. ist).

15. Sept. Quintil. Geop. I, 9 τῇ ιε τοῦ Σεπτεμβρίου ἀρκτοῦρος ἐπιτέλλει.

16. Sept. (XVI. Kal. Oct.) Plinius XV, 3, 3, 9.

17. Sept. (XV. Kal. Oct.) Colum. XI, 2, 65.

14—17. Sept. Aëtios Tetrabibl. III, 164 Σεπτ. ιζ (var. ιδ) Ἀρκτοῦρος ἐπιτέλλει· ἄλλοι δὲ τῇ ἑξῆς ἡμέρᾳ.

Spätaufgang (wahrer), Eukt. 5. März, mit ἐπιτέλλει und ἐπιπνεῖ βορέας ψυχρός:

3. März, Claud. Tusc. ὁ Ἀρκτοῦρος ἀνίσχει ἡλίου ἐγειρομένου καὶ βοῤῥᾶς πνεῖ.

4. März, Claud. Tusc. ὁ ἀρκτοῦρος ἐν ἡμέρᾳ ἀνίσχει.

5. März, Claud. Tusc. ὡσαύτως. Ovid Fast. III, 403 ff. setzt auf März 5 (quintae tempora lucis, var. quartae) den Frühuntergang des Bildes durch Verwechselung mit dem Spätaufgang des Sternes, s. Ideler S. 141 f.

Spätaufgang (scheinbarer), Eud. 25. Febr. mit ὑετὸς γίνεται καὶ χελιδὼν φαίνεται:

23. Febr. Plinius XVIII, 26, 65, 237; Caesari significat VIII. Kalendas Mart. hirundinis visu et postero die Arcturi exortu vespertino.

24—25. Febr. Colum. II, 10, 21 circa VI. aut V. Kal. Mart. Derselbe hat auch IX. Kal. Mart. (21. Febr.) Arcturus prima nocte oritur, frigidus dies aquilone vel coro, interdum pluvia, XI, 2, 21; dies liegt schon zu weit ab.

25. Febr. Claud. Tusc. ὁ Ἀρκτοῦρος ἀνίσχει, καὶ ὕει. Aëtios a. a. O. Ἀρκτοῦρος ἐπιτέλλει.

26. Febr. Claud. Tusc. ὁ ἀρκτοῦρος ἀνίσχει ἐν ἡμέρᾳ, unpassend; Quintil. Geop. I, 9 τῇ κς̅ τοῦ Φευρουαρίου ἀρκτοῦρος ἑσπέριος ἐπιτέλλει.

Spätuntergang (scheinbarer), Eukt. 31. Oct. mit ἄνεμοι μεγάλοι πνέουσιν, Eud. 3. Nov. mit ἐπισημαίνει καὶ ἄνεμος πνεῖ:

29. Oct. Claud. Tusc. ὁ ἀρκτοῦρος δύεται, καὶ οἱ ἄνεμοι βιαιότεροι. Colum. XI, 2, 78. quarto Kal. Nov. Arcturus vespere occidit, ventosus dies.

31. Oct. Plinius XVIII, 31, 74, 313 aus Caesar.

1. Nov. Claud. Tusc. αἱ πλειάδες δύονται, ἕωθεν πάχνη καὶ τοῦ ἀρκτούρου δυομένου τροπὴ τοῦ ἀέρος ἐπὶ τὸ ψυχρότερον.

2. Nov. Plinius XVIII, 31, 74, 313.

Frühuntergang (wahrer), Eukt. 25. Mai, mit ἐπισημαίνει:

22. 23. Mai, Colum. XI, 2, 43: XI. et X. Kal. Iun. Arcturus mane occidit, tempestatem significat. Verschiedene Lesart duodecimo, also 21. Mai, übereinstimmend mit Claudius Tuscus 21. Mai δύεται ὁ ἀρκτοῦρος καὶ ταράττεται ὁ ἀήρ.

26. Mai, Ovid. Fast. V, 733 (vergl. Ideler S. 141), auf das Bild übertragen.

Frühuntergang (scheinbarer), Eud. 7. Juni:

6. Juni, Aëtios a. a. O. ἀρκτοῦρος ἑῷος δύνει. Plinius XVIII, 27, 67, 255 hat nach dem früheren von Ideler (zu Ovid S. 142) befolgten Texte: Octavo Idus (nehmlich Iunias) Arcturus matutino occidit, Italiae sexto, also 6. Juni, und für Italien 8. Juni: ersteres kann, jedoch nicht mit Sicherheit, nach dem Vorhergehenden auf Caesar und Assyrien bezogen werden. Sillig hat nach Schol. Germ. VII. Idus Iunias Arcturus matutino occidit Italiae, ohne sexto gegeben, also nur Ein Datum, 7. Juni. Was die Rechnung ergebe, ist gleichgültig; Ideler fand für Rom und Caesars Zeit den 10. Juni. Sexto wegzulassen, scheint mir bedenklich; ob man aber für die erstere Be-

stimmung VIII. Idus (6. Juni) oder VII. (7. Juni) setzen soll, ist kaum zu entscheiden.

7. Juni, Colum. XI, 2, 45 VII. Id. Iun. Claud. Tusc. nach Leonik. Uebers. VII. Id. Iun. Arcturus occidit matutino, Favonius spirat (den 30. Juni dieselbe Phase mit der Episemasie „et aëris intemperies"). S. auch zu Juni 9. Ovid. Fast. VI, 235 f. tertia post Nonas, nach Idelers Auffassung Juni 7, auf das Bild übertragen. Quintil. Geop. I, 9 τῇ ἑβδόμῃ τοῦ Ἰουνίου ἀρκτοῦρος ἑῷος δύνει. Von Plinius vergl. zum 6. Juni.

8. Juni, Claud. Tusc. ὁ ἀρκτοῦρος ὄρθρου δύεται, καὶ ζέφυρος πνεῖ, bei Leonik. Arcturus occidit. Vergl. auch die Bemerkungen zum 6. Juni.

9. Juni, Claud. Tusc. ὁ δὲ ἀρκτοῦρος δύεται. Auch beim 10. Juni hat er ὡσαύτως, auf welchen Tag Ideler den scheinbaren Frühuntergang des Arktur für Rom und Caesars Zeit gesetzt hat. Beim 8. und 9. Juni hat Leonik. anders gefaſste Notate; doch ist, was er beim 8. Juni hat, dasselbe was im Griechischen beim 9. steht, wie was er beim 7. hat, dasselbe wie das im Griechischen beim 8.

21. Wir haben kurz vorher bemerkt, auch für Eudoxos, dessen Bestimmungen uns die Hauptsache sind, lieſse sich versuchen, ob die in Rede stehende Hypothese zur Entfernung der Incongruenzen dienen könne, welche sich bei Berechnung der Phasen der Lyra ergeben (Sonnenkr. S. 214 f.). Hiervon spreche ich noch, zugleich in Verbindung mit den einschlägigen Angaben des Euktemon. Zuerst gebe ich folgende Tafel des Hrn. Förster über die Phänomene des Sternes Lyra (Sehungsbogen 10° und 7°, Athenische Zeit) mit den von mir zugefügten Eudoxischen Daten. Die Zeitdaten sind nach der Sonnenkr. S. 412 geforderten Correction nach ohngefährer Rechnung berichtigt, und stimmen daher nicht genau mit denen, die in dem Buche über die Sonnenkreise angegeben sind.

Phänomene des Sternes Lyra, Polhöhe 38°.

Sonnenlängen

	v. Chr. 380 (1. J. n. d. Schaltj.	v. Chr. 360 (1. J. n. d. Schaltj.)	Eudox. Daten im Gem. Par.
1. W. Fr.-Aufg.	211° 46'. 7	211° 56'. 0	
2. Sch. Fr.-Aufg.	222 19. 7	222 29. 0	
3. W. Sp.-Aufg.	31 46. 7	31 56. 0	
4. Sch. Sp.-Aufg.	24 23. 7	24 33. 0	
5. W. Sp.-Unterg.	311 15. 2	311 21. 7	
6. Sch. Sp.-Unterg.	300 17. 7	300 24. 7	
7. W. Fr.-Unterg.	131 15. 2	131 21. 7	
8. Sch. Fr.-Unterg.	138 55. 2	139 1. 7	

Julianische Daten der Sonnenlängen.

1. W. Fr.-Aufg.	Oct. 29. 18^h	Oct. 29. 18^h	
2. Sch. Fr.-Aufg.	Nov. 9. 8 (Phase 9. Nov.)	Nov. 9. 8 (Phase 9. Nov.)	Skorp. 21, 16. Nov.
3. W. Sp.-Aufg.	April 28. 1	April 28. 1	
4. Sch. Sp.-Aufg.	April 20. 8 (Phase 19. April)	April 20. 8 (Phase 19: April)	Widder 27, 19. April
5. W. Sp.-Unterg.	Febr. 4. 12	Febr. 4. 11	*Wasserm. 11, 2. Febr.
6. Sch. Sp.-Unterg.	Jan. 24. 14 (Phase 23. Jan.)	Jan. 24. 13 (Phase 23. Jan.)	
7. W. Fr.-Unterg.	Aug. 9. 22	Aug. 9. 21	
8. Sch. Fr.-Unterg.	Aug. 17. 19 (Phase 18. Aug.)	Aug. 17. 18 (Phase 18. Aug.)	Löwe 22, 18. Aug.

Die Eudoxischen Daten stimmen beim scheinbaren Spätaufgang und scheinbaren Frühuntergang vollkommen mit Hrn. Försters Rechnung; aber beim scheinbaren Frühaufgang ist das Eudoxische Datum um 7 Tage zu spät, und das Eudoxische des Spätuntergangs, welches mit einem Sternchen bezeichnet ist, stimmt nahe mit dem Försterschen Datum des wahren, und ist gegen das durch Rechnung gefundene des scheinbaren um 10 Tage zu spät. Aus dem Eudoxischen, welches auf Febr. 2 lautet, erklärt sich, gelegentlich gesagt, eine der Stellen des Ovid über die Lyra, worin der Spätuntergang auf diesen Tag gesetzt ist (Fast. II, 73 ff.). Derselbe Dichter setzt aber auch auf den 23. Januar einen Untergang (I, 653. mit Ideler zu Ovids Fast. S. 145), was seltsam

auf die wahre Zeit des scheinbaren Spätunterganges im Zeitalter des Eudoxos trifft. Von Euktemons Daten sind im Gem. Par. drei vorhanden, wie folgt:

Frühaufgang, Skorp. 10, 5. Nov. *Εὐκτήμονι λύρα ἑῷος ἐπιτέλλει, καὶ ἐπιχειμάζεται ὑετῷ.*

(Spätuntergang fehlt.)

Spätaufgang, Stier 2, 25. April (oder Stier 4, 27. April), *Εὐκτήμονι λύρα ἐπιτέλλει.*

Frühuntergang, Löwe 17, 13. Aug. *Εὐκτήμονι λύρα δύεται, καὶ ἔτι ὕει, καὶ ἐτησίαι παύονται· καὶ ἵππος ἐπιτέλλει.*

Ich füge noch eine Angabe des Demokrit hinzu aus Gem. Par.

Frühaufgang, Skorp. 13, 8. Nov. *Δημοκρίτῳ λύρα ἐπιτέλλει* (nicht *ἐπιβάλλει*) *ἅμα ἡλίῳ ἀνίσχοντι, καὶ ὁ ἀὴρ χειμέριος γίνεται ὡς ἐπὶ τὰ πολλά.*

Beim Demokritischen Frühaufgang ist nicht klar, ob der wahre oder scheinbare gemeint sei, indem das *ἅμα ἡλίῳ ἀνίσχοντι* nicht für ersteren entscheidet (vergl. oben Cap. 11, S. 379 f.); gab Demokrit das Datum nach der Polhöhe von Abdera, welche beinahe 41^0 ist, so erwartet man für den scheinbaren ein etwas früheres Datum als 8. Nov., da der Frühaufgang der Lyra je weiter nach Norden, desto früher eintritt; doch dürfte allerdings der scheinbare des Sternes gemeint sein, Die Euktemonischen Daten weichen von den Eudoxischen durchweg ab, und auch mit den Försterschen ist keine bedeutende Uebereinstimmung vorhanden, ungeachtet die Förstersche Tafel, da sie zumal auf die Polhöhe von Athen berechnet ist, im Groben auch für Euktemon gelten kann. Nur das Euktemonische Datum des Spätaufganges stimmt nahe mit dem wahren Spätaufgang nach Förster.

Ungeachtet das Bild der Lyra nicht grofs ist, hat man doch auf die verschiedenen Theile besonders geachtet und die Phasen nach Anfang und Ende und theilweisem Erscheinen specificirt. Hiervon liefern die Römischen Schriftsteller viele Beispiele; doch kann man freilich nicht überall erkennen, ob sie das Bild oder die lucida im Auge hatten. Es liegt nahe, ihre Fidicula für die

lucida, Fidis aber für das Bild zu halten, was Pfaff (S. 88) angenommen hat, ohngefähr wie canicula und canis unterschieden wird, wenn überhaupt einmal bestimmt unterschieden wird (vergl. oben Cap. 12, S. 382): aber jene Unterscheidung ist auch bei der Lyra sicher nicht festgehalten worden und wird von Ideler (zu Ovids Fasten S. 145), wenn ich ihn recht verstehe, überhaupt in Abrede gestellt. Uebrigens haben die Römer aus vielerlei Parapegmen compilatorisch zusammengetragen, und sie sind theils dadurch theils unabhängig davon gerade bei der Lyra in Irrthümer gerathen; durch jenes Zusammentragen haben sie aber manches erhalten, was zur Vergleichung mit den Bestimmungen der Griechischen Astronomen einladet. Für die angeregte Hypothese schien es mir nicht ganz werthlos, auch bei der Lyra aus den Römern das zusammenzustellen, was mit den bekannten Daten der Griechischen Astronomen ganz oder nahe übereinkommt; doch läfst sich daraus wenig für die Aelteren abnehmen, sondern nur hier und da erkennen, dafs die Angaben der Späteren aus jenen geflossen sind. Im folgenden theile ich diese Zusammenstellung mit, habe auch einiges darein aufgenommen, was über diesen Vergleichungspunkt hinausgreift, wenn es der Mühe werth schien.

Frühaufgang:

Nach Euktemon 5. Nov. Hieran kann man näher und ferner anschliefsen:

31. Oct. *πρὸ μιᾶς καλανδῶν Νοεμβρίων ὁ Βάῤῥων τὴν λύραν ἅμα ἡλίῳ ἀνίσχειν λέγει* Joh. Lyd. de mens. IV, 91. *καὶ ὁ μὲν ἀετὸς ἐν ἑσπέρᾳ, ἡ δὲ λύρα ὄρθρου ἀνίσχει* Claudius Tuscus. *Ὄρθρου* habe ich zugefügt nach Hase's Vermuthung S. 329.

3. Nov. *ἡ λύρα ὄρθρου ἀνίσχει* Claud. Tusc. III. Non. Nov. Fidicula mane exoritur, hiemat et pluit Colum. XI, 2, 84., welche Episemasie, wie Pfaff (S. 88 f.) schon bemerkt, dieselbe ist wie bei Euktemon, aber zwei Tage früher.

5. Nov. *ἡ λύρα ἀνίσχει· ἥλιος φαίνεται.* So Claud. Tusc. bei Hase; Caseol. giebt *ἡλίου*, Leonik. hat „Fidicula

sole exoriente apparet". Es scheint zu lesen: ἡ λύρα ἀνίσχοντος ἡλίου φαίνεται, vom scheinbaren Frühaufgang, wo denn ἀνίσχοντος ἡλίου ungenau statt ἑῴος. Dieser Tag ist nach Ideler (zu Ovids Fasten S. 146) der Tag des scheinbaren Frühaufganges der lucida für Caesars Zeit und Rom, wie auch nach Petav. Ideler rechnet nehmlich wie Petav auf die lucida.

6. Nov. VIII. Idus Novembres idem sidus (Fidicula) totum exoritur Colum. XI, 2, 84.

Nach Eudoxos 16. Nov. Hieran schliefsen wir an:

11. 13. Nov. (nach verschiedener Lesart) λύρα ἑῴος ἐπιτέλλει Aëtios Tetrabibl. III, 164.

15. Nov. ἡ λύρα ἀνίσχει ἕωθεν Claud. Tusc.

16. Nov. Sexto decimo Kalendas Decembres Fidis exoritur mane Colum. XI, 2, 88.

18. Nov. ὁ Ὠρίων ἀνίσχει σὺν τῇ λύρᾳ Claud. Tusc.

Caesar hatte durch einen starken Irrthum (vergl. Ideler zu Ovids Fasten S. 145) diese Phase der Lyra auf den 5. Jan. gesetzt (Plin. XVIII, 26, 64, 234, wo Fidicula); dasselbe thut Claud. Tusc. 5. Jan. ἡ λύρα ἀνίσχει, und Colum. XI, 2, 97, wo Fidis; desgleichen Ovid Fast. I, 315 f. (s. Ideler.)

Spätuntergang:

Nach Eudoxos 2. Febr. (von Ovid in Einer Stelle befolgt s. S. 417), für Rom und Caesar der scheinbare Spätuntergang der lucida nach Ideler (zu Ovids Fast. S. 145) 28. Jan. Hierzu kann man zusammenreihen:

17. Jan. ἡ λύρα ἄρχεται δύεσθαι Claud. Tusc.

22. Jan. ἡ λύρα δύεται σὺν τῷ καρκίνῳ, καὶ πρὸς ἑσπέραν ὕει Claud. Tusc. Fidicula vespere occidit, dies pluvius Colum. XI, 2, 4.

23. Jan. bei Ovid (s. S. 417 f.)

26. Jan. ἄρχεται δύεσθαι ἡ λύρα Claud. Tusc.

27. Jan. ἡ δὲ λύρα ἐν ἑσπέρᾳ (ἄρχεται δύεσθαι) Claud. Tusc.

29. Jan. λύρα ἑσπέριος δύνει Aëtios a. a. O.

30. Jan. ἡ λύρα περὶ τὴν πρώτην φυλακὴν τῆς νυκτὸς

ἄρχεται δύεσθαι ἐκ μέρους Claud. Tusc. Fidicula occidit Colum. XI, 2, 5.

1. Febr. ἡ λύρα ἄρχεται δύεσθαι Claud. Tusc. Fidis incipit occidere Colum. XI, 2, 14.

2. Febr. bei Ovid (s. S. 417).

3. Febr. τὸ μέσον τοῦ λέοντος σὺν τῇ λύρᾳ δύεται Claud. Tusc. Fidis tota et leo medius occidit Colum. XI, 2, 14.

4. Febr. Pridie Nonas Februarias Fidicula vesperi (occidit) Plin. XVIII, 26, 64, 235.

6. Febr. δύεται ἡ λύρα Claud. Tusc.

Spätaufgang:

Nach Eudoxos 19. April, nach Euktemon 25/27. April.

23. April ἡ λύρα τῇ πρώτῃ φυλακῇ τῆς νυκτὸς φαίνεται Claud. Tusc. Prima nocte Fidicula apparet Colum. XI, 2, 36. Es ist der scheinbare Aufgang gemeint, nicht wie Ideler (zu Ovids Fasten S. 146) vermuthete, der wahre; wenigstens lauten die Worte so.

24. April φαίνεται ἡ λύρα Claud. Tusc.

26. April Boeotiae et Atticae canis vesperi occultatur et Fidicula mane (soll heifsen vesperi) oritur Plin. XVIII, 26, 66, 248. Vergl. oben Cap. 9, S. 370 f.

4. Mai λύρα ἑσπέριος ἐπιτέλλει Aëtios a. a. O.

5. Mai ἡ λύρα ἕωθεν ἀνίσχει (ist Spätaufgang) Claud. Tusc. Diese Zeit der Phase nahm Ovid an (Ideler S. 146).

10. Mai ἡ λύρα ἀνίσχει Claud. Tusc.

13. Mai (Caesari) tertio (var. quarto) Idus Maias Fidiculae exortus Plin. XVIII, 27, 67, 255. Tertio Idus Maias Fidis mane (soll heifsen vesperi) oritur Colum. XI, 2, 40.

14. Mai ἡ λύρα ὄρθρου (vielmehr Abends) ἀνίσχει Claud. Tusc.

15. Mai Idibus Maiis Fidis mane (soll heifsen vesperi) exoritur Colum. XI, 2, 43.

Frühuntergang:

Nach Euktemon 13. Aug., nach Eudoxos 18. Aug.

6. Aug. ἡ λύρα συστέλλεται Claud. Tusc.

8\. Aug. Nunc (im Gegensatz gegen Varro wie es scheint) Fidiculam occidere a. d. VI. Idus Augustas servatur Plin. XVIII, 29, 69, 289. Dies, sagt Plin. XVIII, 28, 68, 271, sei die vera ratio.

11\. Aug. Tertio Idus Aug. Fidicula occasu suo auctumnum inchoat, uti is (Caesar) annotat. Plin. XVIII, 28, 68, 271, vergl. XVIII, 25, 59, 222. *δύεται ἡ λύρα ὄρθρου· τὸ φθινόπωρον ἄρχεται, καὶ ἀνεμομαχία* Claud. Tusc. Vergl. Sonnenkr. S. 117 f.

12\. Aug. Pridie Idus Aug. Fidis occidit mane et auctumnus incipit Colum. XI, 2, 57. *ὡσαύτως* (wie beim 11. Aug.) Claud. Tusc.

15\. Aug. *λύρα ἑῷος δύνει* Aëtios a. a. O.

18\. Aug. *δύει ἡ λύρα* Claud. Tusc.

19\. Aug. Extra has causas sunt vinalia altera, quae aguntur a. d. XIV. Kal. Septembris. Varro ea a Fidicula incipiente occidere mane determinat, quod volt initium auctumni esse Plin. XVIII, 29, 69, 289. Varro scheint den Tag der Vinalien mit der Zeit dieser Phase identisch gesetzt zu haben.

20\. Aug. *ἡ λύρα δύεται ὄρθρου* Claud. Tusc. Hoc eodem die (XIII. Kal. Sept. oder, was nicht klar, den folgenden Tag, also 20. oder 21. Aug., dabei eine Variante decimo) Fidis occidit Colum. XI, 2, 58.

Diese Uebersicht beweist wenigstens die Beachtung des ganzen Bildes der Lyra; der Frühaufgang des ganzen Bildes, also das Ende des Frühaufgangs, wird unter dem 6. Nov., der Anfang des Spätuntergangs unter dem 17. 26. 27. 30. Jan. und 1. Febr. erwähnt, unter dem 30. Jan. mit dem Zusatz *ἐκ μέρους*, der Spätuntergang des ganzen Bildes unter dem 3. Febr., der Anfang des Frühuntergangs unter dem 19. Aug. und beweiset auch die Stelle vom Anfang des Frühuntergangs und selbst die mehreren vom Anfang des Spätuntergangs nicht vollständig (s. Cap. 13, S. 383 f.), ausgenommen die eine vom 30. Jan., in welcher *ἐκ μέρους* zugesetzt erscheint, so verdienen sie doch ihrer Zahl wegen Beachtung. Soll vollkommen ausgeprobt werden, ob durch die Rechnung auf das Bild die in des Euktemon und des

Eudoxos Bestimmungen vorgefundenen Incongruenzen sich heben, so mufs bei der Lyra derselbe Weg eingeschlagen werden wie bei dem grofsen Hunde; aber was den Euktemon betrifft, so ist dies hier ebenso wenig nöthig als beim Arktur. Denn es stellt sich ohne grofse Rechnung heraus, dafs die aufgestellte Hypothese unzureichend ist. Der Spätaufgang der Lyra ist nehmlich dem Euktemon 25/27. April, und bezeichnet mit ἐπιτέλλει, welches nach der Hypothese den Anfang des scheinbaren Spätaufganges des Bildes bedeuten soll; der Stern Lyra stand aber nach der Rechnung, welche mafsgebend sein müfste, schon um April 19 im scheinbaren Spätaufgang, also kann der Anfang des scheinbaren Spätaufganges des Bildes nicht später sein. In Rücksicht der 4 Daten des Eudoxos ist die Betrachtung verwickelter, weil nicht, wie der Hypothese zufolge bei Euktemon, angenommen werden kann, ἐπιτέλλει bezeichne den Anfang des Aufganges des Bildes, sondern es könnte auch das Ende gemeint sein, oder gar, was jedoch für die Ansicht nicht empfehlend wäre, theils dieses theils jener. Bei einer vorläufigen Ueberschauung hat sich mir jedoch kein Ergebnifs zu Gunsten der Hypothese in Aussicht gestellt.*)

Das Geminische Parapegma ist die Grundlage der geschichtlichen Untersuchungen über die Parapegmatik der älteren Griechen. Eine eindringende und allseitige Bearbeitung desselben wird daher sehr vermifst. Es ist zwar mäfsig gut erhalten, wenigstens in Vergleich mit dem Ptolemaeischen; aber abgesehen davon, dafs manche Artikel weggefallen oder verkürzt sein können, enthält das Vorhandene Lücken und Fehler, und was bis jetzt namentlich von Scaliger, Petav, Pontedera und Pfaff meist nur gelegentlich zur Verbesserung beigetragen worden, genügt nicht. Besonders wird es verdienstlich sein, wenn der Text mit neuen Hülfsmitteln berichtigt werden wird. Theils zu dieser Berichtigung theils für den leichteren Gebrauch und die klare und sichere Einsicht in die Sache bedarf es insbesondere einer soviel mir bekannt ist noch nicht geleisteten Berechnung der sämmtlichen darin vorkommenden Auf- und Untergänge für die

*) Hierzu Anlage B S. 440—445.

Zeit der Parapegmatisten, deren Daten darin enthalten sind, und für die Breiten, auf welche ihre Angaben bezogen werden können, und zwar für die wahren und die scheinbaren Phänomene, für letztere etwa auch nach mehreren Sehungsbogen. Auch die in anderen Quellen enthaltenen Daten, nachdem sie gesammelt sein werden, zu berechnen, soweit es noch nicht geschehen ist, wird verdienstlich sein. Solche Arbeit ist beschwerlich. Petav gesteht in einer Anmerkung gegen Ende des ersten Buches des Hipparch, von der Berechnung der *συνανατολῶν* und *συγκαταδύσεων* des Hipparch habe ihn „infiniti ac molesti operis magnitudo" abgeschreckt, und insbesondere klagt er: wenn man auch die Sterne, die Hipparch gemeint hat, gefunden habe, sei „innumerabilis ortuum et occasuum expedienda varietas, quae vel acerrimum quemlibet cupidissimumque frangere ac delassare possit". Auch Delambre (Hist. de l'astron. anc. Bd. I, S. 173) gab seinen anfänglichen Vorsatz, jene Hipparchischen Bestimmungen insgesammt der Berechnung zu unterwerfen, auf, weil er keinen Nutzen für unsere Zeit davon sah, hebt aber zugleich die Bedenken hervor, denen das Unternehmen unterliegt (vergl. ebend. S. 166). Habe ich früher auf neue Berechnungen wenig Gewicht gelegt, so galt dies nur für meinen damaligen beschränkteren Zweck, und es sollte dies keinesweges als ein allgemeines Urtheil über den Werth derselben ausgesprochen sein.*)

*) Hierzu Anlage C S. 445—448.

Anlagen

(später zugefügt).

A.

Zu Cap. 18, S. 405.

Hr. Prof. Dr. Förster hat die Güte gehabt nachträglich die Phänomene des Vindemitor zu berechnen für das Zeitalter des Dositheos, vor Chr. 230, und für die Polhöhe von Kos, wo Dositheos nach der von mir aus Bonaventura gezogenen Angabe des Ptolemaeos beobachtet haben soll, 37° nördl. Breite. Folgende Tafel enthält die Ergebnisse der Rechnung. Die Zeit ist die Athenische.

Vindemitor, Jungfrau ε, 3. Gröfse,
Sehungsbogen 15° und 10°.

1. W. Fr.-Aufg.	⊙ 153° 26′	Aug. 31. 21ʰ
2. Sch. Fr.-Aufg.	169 1	Sept. 16. 13 (Phase 17. Sept.)
3. W. Sp.-Aufg.	333 26	Febr. 26. 4
4. Sch. Sp.-Aufg.	323 3	Febr. 15. 16 (Phase 14. Febr.)
5. W. Sp.-Unterg.	191 15	Oct. 8. 19
6. Sch. Sp.-Unterg.	159 46	Sept. 7. 8 (Phase 6. Sept.)
7. W. Fr.-Unterg.	11 15	April 5. 23
8. Sch. Fr.-Unterg.	31 47	April 27. 5 (Phase 27. April)

Nach der Zeitfolge vom Frühaufgang ab:

W. Fr.-Aufg.	31. Aug.
Sch. Fr.-Aufg.	17. Sept.
Sch. Sp.-Unterg.	6. Sept.
W. Sp.-Unterg.	8. Oct.

Sch. Sp.-Aufg.	14. Febr.
W. Sp.-Aufg.	26. Febr.
W. Fr.-Unterg.	5. April
Sch. Fr.-Unterg.	27. April

Unabhängig von diesem willkürlich gewählten Ausgangspunkt der Zeitfolge sind alle Daten auf das J. vor Chr. 230 berechnet. Der Stern ist wie gewöhnlich zu 3. Gröfse genommen, ist aber noch etwas bedeutender (3. 2); um so auffallender ist es, dafs im Sternverzeichnifs des Ptolemaeos für ihn 5. Gröfse steht, womit auch die Summe der Sterne der verschiedenen Gröfsen in der Jungfrau übereinstimmt. Geminos (Isag. 2) und Proklos nennen ihn auch nur ἀστερίσκος; der Scholiast des Arat dagegen nennt ihn in Einer Stelle (zu Vs. 137) σφόδρα λαμπρός, wofür auch Arat selber ihn offenbar genommen hat, und bei Vitruv (IX, 4 Schn.) heifst er lucidissima stella. Rechnet man den Stern zu 5. Gröfse (Sehungsbogen 18° und 12°), so stellen sich seine scheinbaren Phasen theils einige Tage früher, theils einige Tage später als bei der Berechnung auf 3. Gröfse, und bedürfen einer besonderen Berechnung. Dositheos scheint aber auch in Alexandrien gelebt zu haben und giebt den scheinbaren Frühaufgang des Hundes gerade für Aegypten an; wiewohl er dies nur ausnahmsweise gethan haben könnte, so mag man doch auch in Betracht ziehen, wie sich die Rechnung für Alexandria stellen wird.

Von Angaben der Alten aufser der des Dositheos gebe ich folgende an, die mir vorgekommen sind. Dafs die in denselben gebrauchten Namen προτρυγητήρ, τρυγητήρ, τρυγητής alle denselben Stern bezeichnen, ist einleuchtend, und wird von mir nur defshalb bemerkt, weil der Scholiast des Arat (91) behauptet, auch der Bootes sei τρυγητής genannt worden.

Frühaufgang.

22. Aug. XI. Kal. Septembris Caesari et Assyriae stellà quae Vindemitor appellatur exoriri mane incipit vindemiae maturitatem promittens Plin. XVIII, 31, 74, 309 (vergl. Cap. 13, S. 384). Viel zu früh für Rom und Caesars Zeit, wofür Ideler (zu Ovid) den wahren Frühaufgang am 31. Aug. giebt, den scheinbaren am 18. Sept.

26. Aug. VII. Kal. Sept. Vindemiator exoritur mane et Arcturus incipit occidere Colum. XI, 2, 58. Vom Arktur in dieser Stelle vgl. Cap. 20, S. 410. Das Datum VII. Kal. Aug. habe ich von Gesner beibehalten; J. G. Schneider führt mit Gesner „VI.“ als Vermuthung des Pontedera (S. 378) an, der dies aus Leonik. gezogen hat, und fügt hinzu, so lese der Cod. Sangerm. Schneider hat dies auch aufgenommen. Die von Ernesti bekanntgemachte Collation des Sangerm. enthält keine Abweichung von Gesners Text; Wachsmuth zu Claudius Tuscus schreibt dem Sangerm. die Lesart VII. zu.

27. Aug. *τῇ πρὸ ϛ̄ καλενδῶν ὁ τρυγητὴς ἀνίσχει* Claud. Tusc.

28. Aug. *προτρυγητὴρ ἑῷος ἐπιτέλλει καὶ οἰστὸς δύνει* Aëtios Tetrabibl. III, 164.

4. Sept. *ἀρκτοῦρος ἀνίσχει σὺν τῷ τρυγητῇ, καὶ τὸν μὲν οἰστὸν ἀποκρύπτει* Claud. Tusc.

5. Sept. Vindemitor Aegypto Nonis Septembribus exoritur, Atticae Arcturus matutino, et sagitta occidit mane Plin. XVIII, 31, 74, 310. Vergl. oben Cap. 9. N. VII. S. 370.

6. Sept. *Εὐκτήμονι προτρυγητὴρ φαίνεται· ἐπιτέλλει δὲ καὶ ἀρκτοῦρος, καὶ οἰστὸς δύεται ὄρθρου* Par. Gem. Jungfrau 10.

Spätaufgang.

2. März, *πρὸ ϛ̄ νωνῶν: ὁ τρυγητὴς ἄρχεται φαίνεσθαι· βορέας δὲ ψυχρὸς πνεῖ ἕως τῆς ἑωθινῆς δύσεως τοῦ ἀρκτούρου* Claud. Tusc. (vergl. oben Cap. 13, S. 384.) VI. Non. Mart. Vindemiator apparet, quem Graeci *τρυγητῆρα* dicunt; septentrionales venti Colum. XI, 2, 24. (Wachsmuth zu Claud. Tusc. giebt für Colum. IV. Non. Mart. an.) Ideler sagt zu Ovid Fast. S. 157, auch Plinius XVIII, 65 (XVIII, 26, 65, 237) spreche vom Aufgange des Vindemitor um Anfang März, ohne jedoch das Datum bestimmt anzugeben; auch jenes ist aber daraus nicht sicher zu entnehmen. Für Rom und Caesars Zeit ist der 2. März zu spät; Ideler hat für Rom

und Caesar den scheinbaren Spätaufgang auf Febr. 14, den wahren auf Febr. 26 berechnet.

5. März, *Εὐκτήμονι ἀρκτοῦρος ἑσπέριος ἐπιτέλλει, καὶ προτρυγητὴρ ἐκφανής· ἐπιπνεῖ βορέας ψυχρός* Par. Gem. Fische 12. Dasselbe Datum scheint Ovid für den Spätaufgang des Vindemitor vorgefunden zu haben, wiewohl man erwarten könnte, er habe in der betreffenden Stelle den Frühaufgang gemeint (Ideler a. a. O.).

Die zu betrachtende Stelle nun lautet im Gem. Par. Löwe 18, 14. Aug. also: *Δοσιθέῳ προτρυγητὴρ ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει.* Ueber die Bedeutung des Wortes *ἀκρόνυχος* kann ein Zweifel nicht stattfinden; Eudoxos kennt nur den einen Gegensatz von *ἑῷος* und *ἀκρόνυχος*, und letzteres ist gleich dem *ἑσπέριος* der meisten Astronomen, ohne dafs in dem Worte ein Bezug auf den wahren Auf- und Untergang am Abend läge (Sonnenkr. S. 92 f. 212 ff.) Der Nachfolger des Eudoxos Dositheos mufs nach dem Meister beurtheilt werden; finden wir bei Dositheos *ἀκρόνυχος*, so ist es eben auch nur der Gegensatz des Abendlichen gegen die Frühzeit oder das *ἑῷον*, welches bei ihm auch erscheint Par. Gem. Krebs 16, 12. Juli: *Δοσιθέῳ στέφανος ἑῷος ἄρχεται δύνειν.* Damit ist jedoch nicht entschieden, ob des Dositheos *ἀκρόνυχος* das wahre oder das scheinbare abendliche Phänomen bezeichne: es ist möglich, dafs er es von beiden ohne Unterscheidung gebrauchte, wie ich von des Euktemon *ἐπιτέλλει* angenommen habe (Cap. 19 S. 407); oder er konnte überhaupt blofs die wahren oder blofs die scheinbaren Auf- und Untergänge angemerkt haben, jene, die wahren, natürlich in den Fällen, wo er nicht ausdrücklich durch ein *ἐκφανὴς γίνεται* oder einen ähnlichen Ausdruck das Gegentheil bemerkte, wie Par. Gem. Krebs 23, 19. Juli: *Δοσιθέῳ ἐν Αἰγύπτῳ κύων ἐκφανὴς γίνεται* (vergl. das über Kallipp und Euktemon Cap. 18, S. 403 und 19, S. 407 gesagte). Welche Regel Dositheos befolgte, ist bei der geringen Anzahl der auf seinen Namen lautenden Phasen schwer zu sagen. Ich kenne überhaupt nur höchstens sechs Phasen des Dositheos, die ich einzeln aufzähle. Die eine ist die bei Joh. Lydus, der Aufgang des Arktur 14. Sept., welchen ich für den scheinbaren Frühaufgang halten mufs (s. oben

Cap. 20, S. 413). Die andere ist bei Plinius, Spätaufgang der Capella 28. Sept. (Sonnenkr. S. 246), worin Dositheos mit Eudoxos und Kallippos und mit anderen mehr übereinstimmen soll; welche Zeit für die dort genannten Astronomen nach der Angabe von Pfaff (de ortu et occ. sid. S. 86) auf den wahren Spätaufgang führt. Die dritte ist Par. Gem. Krebs 23, 19. Juli, der Frühaufgang des Hundes, welcher durch ἐκφανὴς γίνεται als scheinbarer ausdrücklich bezeichnet ist. Eine vierte ist die vorliegende des Vindemitor. Eine fünfte ist Par. Gem. Steinbock 18, 11. Jan. ἀκρόνυχος ἐπιδύνει ὁ Περσεύς, καὶ νότος πνεῖ, zu der ich (Sonnenkr. S. 396) zwar nicht gesagt, aber implicite angedeutet habe, da ἀκρόνυχος unter den im Par. Gem. benutzten Parapegmatisten nur von Eudoxos und Dositheos gebraucht worden, ἐπιδύνει aber nicht Eudoxisch zu sein scheine, so dürfte dies Notat aus Dositheos gezogen sein, dessen Namen daher Wachsmuth eingeklammert in den Text aufgenommen hat. Endlich ist eine sechste die schon angeführte Par. Gem. Krebs 16, 12. Juli, der Anfang des Frühunterganges der nördlichen Krone. Die drei letzten waren bisher nicht berechnet, und von diesen können die vierte und fünfte wegen der bei ihnen obwaltenden Schwierigkeiten hier nicht in Betracht kommen; für die sechste hat Hr. Förster die Rechnung geliefert, die ich sofort mittheile. Nach Hipparch (zu Arat II, 23) beginnt der Untergang der nördlichen Krone vom 23. Grad des Schützen mit dem Untergang des hellsten Sternes, Gemma, α; diesem Untergang entspricht der wahre Spätuntergang, und folglich wird der wahre Frühuntergang auf den 23. Grad der Zwillinge (Anfang des 83. Grades Länge oder 82° 0) kommen. Hr. Förster findet, dafs auch der scheinbare Frühuntergang mit α eintrete. Es ist also lediglich auf α zu rechnen, welcher 2. Gröfse hat. Die Rechnung hat für des Dositheos Zeit (auf vor Chr. 230) unter dem Sehungsbogen von $8^0\frac{1}{2}$, die Stunden von der Athenischen Mitternacht genommen, folgendes ergeben:

	Für Kos (Polh. 37° 0′):		Für Alexandria (Polh. 31° 15′):	
W. Fr. Unterg.	⊙ 83° 9′	Juni 20. 6^h	⊙ 72° 25′	Juni 8. 23^h
Sch. Fr.-Unterg.	95 1	Juli 2. 16 (Phase 3. Juli)	83 51	Juni 20. 23 (Phase 21. Juni)

Dem überlieferten Datum 12. Juli liegt am nächsten der scheinbare Frühuntergang für Kos 3. Juli; doch ist jenes 9 Tage später, und nach diesem Beispiel scheint Dositheos mit unseren Rechnungen nicht eben wohl zu stimmen.

Wollen wir nun die Angabe des Par. Gem., welche den Spätaufgang des Vindemitor nach Dositheos auf den 14. Aug. giebt, an der Rechnung prüfen, so wird es am besten sein, die oben (S. 425) gegebene Rechnung auf die wahren und scheinbaren Phänomene für Kos und Alexandria und 3. und 5. Gröfse des Sternes auszudehnen, was im folgenden nach Hrn. Försters Angaben für den Spätaufgang, Frühaufgang und Spätuntergang geleistet ist.

Spätaufgang:

Wahrer Kos	26. Febr.
wahrer Alexandria	1. März
scheinbarer Kos, 3. Gr.	14. Febr.
scheinbarer Kos, 5. Gr.	12. Febr.
scheinbarer Alexandria, 3. Gr. .	19. Febr.
scheinbarer Alexandria, 5. Gr. .	17. Febr.

Da diese Daten nun aber vom 14. Aug. um einen grofsen Zeitraum entfernt sind, so kann der Spätaufgang nicht gemeint sein, und die Stelle mufs für verderbt gehalten werden. Bei ihrer Verbesserung kann der Frühuntergang nicht in Betracht kommen; die Gründe dieses Urtheils anzugeben ist überflüssig. Dagegen gewinnen wir wenigstens eine sehr grofse Annäherung an das überlieferte Datum, wenn wir auf den Frühaufgang rechnen, wie folgende Darlegung zeigt.

Frühaufgang:

Wahrer Kos	31. Aug.
wahrer Alexandria	3. Sept.
scheinbarer Kos, 3. Gr.	17. Sept.
scheinbarer Kos, 5. Gr.	20. Sept.
scheinbarer Alexandria, 3. Gr. .	20. Sept.
scheinbarer Alexandria, 5. Gr. .	22. Sept.

Wählen wir das früheste Datum, den wahren Frühaufgang für Kos 31. Aug., so ist das überlieferte 14. Aug. noch um

17 Tage zu früh. Dies ist etwas stark; doch könnte man dafür, dafs der Frühaufgang gemeint sei, den Umstand anführen, dafs die überlieferten Daten des Frühaufganges, die ich eben mitgetheilt habe, wirklich bis zum 22. Aug. zurückgehen, sodafs die Differenz der Angabe des Dositheos dagegen nur noch — 8 beträgt. Ueberdies empfiehlt sich diese Wahl des Frühaufgangs dadurch, dafs der Frühaufgang des Vindemitor ein Wahrzeichen für die nahe Reife der Weintrauben war. Was nun die hierbei erforderliche Formel betrifft, so wäre es zu ungereimt ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει als Bezeichnung des wahren Frühaufganges zu nehmen, eine Terminologie, die ungeachtet aller Seltsamkeiten, die über das ἀκρόνυχον aufgestellt worden (vergl. besonders Sonnenkr. S. 216), schwerlich wird befürwortet werden. Ἀκρόνυχος kann dem Dositheos unmöglich die Morgenzeit bezeichnen (s. S. 428) weder für die wahren noch für die scheinbaren Auf- und Untergänge. Demnach müfste ἀκρόνυχος in ἑῷος verwandelt werden, wie im Par. Gem. ἑῷος und ἑσπέριος verwechselt ist (s. oben Cap. 8, S. 364 f.) und die Morgen- und Abendphasen überhaupt auch sonst verwechselt werden; oder man müfste ἀκρόνυχος tilgen, sodafs ἐπιτέλλει ohne Angabe der Tageszeit gesetzt war, was wie schon gesagt besonders beim Frühaufgang vorkommt; in diesem Falle wäre das ἀκρόνυχος ein falscher Zusatz, ohngefähr wie πρωΐας Par. Gem. Skorp. 8 bei einer Eudoxischen Phase, und dieser Zusatz wäre nach Mafsgabe der Terminologie des Eudoxos und Dositheos gemacht, nur aber eben in der falschen Voraussetzung, es sei eine Abendphase gemeint. Es ist noch übrig die Rechnung für den Spätuntergang zu machen. Sie ist folgende:

Spätuntergang:

Wahrer Kos	8. Oct.
wahrer Alexandria	1. Oct.
scheinbarer Kos, 3. Gr.	6. Sept.
scheinbarer Kos, 5. Gr.	2. Sept.
scheinbarer Alexandria, 3. Gr. .	3. Sept.
scheinbarer Alexandria, 5. Gr. .	31. Aug.

Das früheste Datum 31. Aug. ist für den scheinbaren Spätuntergang zu Alexandria bei 5. Gröfse, und dieses ist noch

17 Tage später als das überlieferte 14. Aug. Gegen die Annahme des Spätunterganges kann der Umstand zu sprechen scheinen, dafs dieser sonst, soweit meine Sammlung geht, nicht notirt ist; doch ist dies nicht entscheidend. Was die dafür erforderliche Formel betrifft, so würde für ἐπιτέλλει zu setzen sein δύνει; wiewohl nun Auf- und Untergang auch sonst in den Schriftstellern verwechselt werden, so wäre es doch wahrscheinlicher, wenn ein minder gebräuchliches Wort ἐπιδύνει sich substituiren liefse, woraus eher ἐπιτέλλει entstanden sein könnte. Dies ἐπιδύνει findet sich Par. Gem. Steinbock 18, 11. Jan. ἀκρόνυχος ἐπιδύνει ὁ Περσεύς, und kann für den scheinbaren Spätuntergang als eigenthümliche Terminologie des Dositheos auf den ersten Blick, der jedoch trügen und durch nähere Untersuchung Lügen gestraft werden kann, angesehen werden, unbeschadet seinem Gebrauch des δύνειν beim Frühuntergang Par. Gem. Krebs 16, indem es eben nur beim scheinbaren Spätuntergang anwendbar war statt des einfachen δύνει, weil dabei der Stern der Sonne nachuntergeht. Ich erläutere dies aus den Schematismen des Ptolemaeos (Alm. VIII, 4. vergl. Petav var. diss. I, 1). Was gemeinhin scheinbarer Spätuntergang genannt wird, gehört in den neunten Schematismus ὀψινὸς λίψ als ἑσπερία ἐπικατάδυσις φαινομένη, wo wir eben das ἐπί angewandt finden; dagegen der wahre Spätuntergang ist die ἑσπερία συγκατάδυσις ἀληθινή desselben Schematismus: die dritte Art desselben, ἑσπερία πρόδυσις μὴ φαινομένη, liegt aufser dem Bereich der parapegmatischen Phänomene. Die Frühuntergänge gehören in den dritten Schematismus πρωϊνὸς λίψ, der wahre als ἑῴα συγκατάδυσις ἀληθινή, der scheinbare als ἑῴα πρόδυσις φαινομένη; das ἐπί leidet hier keine Anwendung aufser bei einer dritten (von Ptol. in erster Stelle genannten) Art des πρωϊνὸς λίψ, welche ἑῴα ἐπικατάδυσις μὴ φαινομένη heifst, aber ganz aufser dem Bereich der parapegmatischen Phänomene liegt. Auch Geminos (Isag. 11) bedient sich des Wortes ἐπικαταδύνειν vom scheinbaren Spätuntergang; warum sollte dafür nicht das kürzere ἐπιδύνειν ebenso gut gebraucht worden sein? Indessen bleibt wie gesagt das überlieferte Datum 14. Aug. noch um 17 Tage zu früh; nach einer von Hrn. Förster an-

gestellten Rechnung würde, um den scheinbaren Spätuntergang des Vindemitor auf den 14. Aug. zu bringen, für Kos eine Vertiefung der Sonne von 24° und für Alexandria von 25° zu Grunde gelegt werden müssen.

Haben wir uns kurz zuvor für das Wort ἐπιδύνει auf eine voraussetzlich dem Dositheos gehörige Phase des Perseus im Par. Gem. bezogen, so nöthigt uns dies, die Phasen dieses Sternbildes in Betracht zu nehmen, um wo möglich zu erkennen, was mit jenem ἐπιδύνει bei der Phase des Perseus bezeichnet werde, oder welche Bewandtnifs es mit diesem Notat überhaupt habe. Perseus ist nicht der Name eines Sternes, sondern eines Sternbildes; auf dieses letztere mufste also die Untersuchung ausgedehnt werden. Ich theile zuerst die Ergebnisse der Rechnungen mit, welche Hr. Prof. Dr. Förster auf meine Bitte für die Zeit des Dositheos auf das Klima von Kos und Alexandria, und aus einem besonderen Grunde auch für Euktemons Zeit (432 vor Chr.) und die Polhöhe von Athen angestellt hat, und zwar gebe ich sie in derselben Form, wie er sie redigirt hat. Die Stunden sind von der Athenischen Mitternacht ab genommen. Die Rectification der scheinbaren Phasen nach Mafsgabe der durch Rechnung gefundenen Stunden ist als unerheblich unterlassen, und die Reihefolge der Phänomene nur für das J. v. Chr. 230 unter den zwei verschiedenen Klimaten angegeben, um heraus zu stellen, dafs sie auch in demselben Jahre nicht nothwendig ganz identisch ist, die Reihefolge der Phänomene für das J. v. Chr. 432 und Polhöhe 38° ist dagegen nicht entworfen.

Polhöhe 37°, Jahr — 230.

	α Persei 2. Gr. Sehungsbogen 14° u. 8½°		χ Persei 6. Gr. Sehungsbogen 20° u. 13°		ζ Persei 3. Gr. Sehungsbogen 15° u. 10°		π Persei 5. Gr. Sehungsbogen 18° u. 12°		b Persei 5. Gr. Sehungsbogen 18° u. 12°	
	Sonnenl.	Datum	Sonnenl.	Datum	Sonnenl.	Datum	Sonnenl.	Datum	Sonnenl.	Datum
1. W. Fr.-Aufg.	324° 36′	Febr. 17. 8h	292° 53′	Jan. 16. 16h	12° 4′	April 6. 20h	340° 14′	März 5. 4h	335° 52′	Febr. 28. 18h
2. S. Fr.-Aufg.	351 44	März 16. 14	325 7	Febr. 17. 21	43 42	Mai 9. 19	18 16	April 13. 9	13 21	April 8. 4
3. W. Sp.-Aufg.	144 36	Aug. 22. 23	112 53	Juli 21. 6	192 4	Oct. 9. 17	160 14	Sept. 7. 20	155 52	Sept. 3. 10
4. S. Sp.-Aufg.	128 25	Aug. 6. 9	92 22	Juni 29. 21	171 28	Sept. 19. 4	135 44	Aug. 13. 21	131 42	Aug. 9. 18
5. W. Sp.-Untrg.	44 8	Mai 10. 7	42 17	Mai 8. 6	35 58	Mai 1. 18.	29 56	April 25. 11	55 54	Mai 22. 16
6. S. Sp.-Untrg.	29 5	April 24. 12	20 51	April 15. 23	20 7	April 15. 5	11 5	April 5. 20	35 49	Mai 1. 14
7. W. Fr.-Untrg.	224 8	Nov. 10. 9	222 17	Nov. 8. 13	215 58	Nov. 2. 8	209 56	Oct. 27. 10	235 54	Nov. 21. 22
8. S. Fr.-Untrg.	233 16	Nov. 19. 8	236 12	Nov. 22. 5	226 32	Nov. 12. 17	222 29	Nov. 8. 18	249 15	Dec. 5. 0

Polhöhe 31° 15′, Jahr — 230.

1. W. Fr.-Aufg.	339	6	März 4. 1	310	21	Febr. 3. 1	16	23	April 11. 8	349	11	März 14. 7	351	34	März 16. 20
2. S. Fr.-Aufg.	3	23	März 28. 21	341	43	März 6. 16	42	45	Mai 8. 20	21	32	April 16. 16	24	1	April 19. 7
3. W. Sp.-Aufg.	159	6	Sept. 6. 17	130	21	Aug. 8. 9	196	23	Oct. 14. 0	169	11	Sept. 16. 21	171	34	Sept. 19. 6
4. S. Sp.-Aufg.	144	33	Aug. 22. 22	110	20	Juli 18. 16	179	3	Sept. 26. 18	148	5	Aug. 27. 12	150	40	Aug. 29. 4
5. W. Sp.-Untrg.	39	12	Mai 5. 3	34	20	April 29. 23	34	38	April 30. 8	27	11	April 22. 14	50	37	Mai 17. 2
6. S. Sp.-Untrg.	24	47	April 20. 2	13	51	April 8. 17	19	16	April 14. 8	8	52	April 3. 14	31	43	April 27. 7
7. W. Fr.-Untrg	219	12	Nov. 5. 12	214	20	Oct. 31. 17	214	38	Nov. 1. 0	207	11	Oct. 24. 17	230	37	Nov. 16. 12
8. S. Fr.-Untrg.	227	57	Nov. 14. 3	227	38	Nov. 13. 19	224	52	Nov. 11. 2	219	24	Nov. 5. 17	243	12	Nov. 29. 1

Polhöhe 38° 0′, Jahr — 432.

1. W. Fr.-Aufg.	320	16	Febr. 13. 23	289	38	Jan. 14. 18	8	15	April 4. 0	336	6	März 2. 0	330	51	Febr. 24. 17
2. S. Fr.-Aufg.	347	39	März 13. 19	321	52	Febr. 15. 14	41	14	Mai 8. 10	15	0	April 9. 23	8	55	April 4. 19
3. W. Sp.-Aufg.	140	16	Aug. 19. 16	109	38	Juli 19. 2	188	15	Oct. 6. 20	156	6	Sept. 4. 17	150	51	Aug. 30. 10
4. S. Sp.-Aufg.	123	57	Aug. 2. 21	89	6	Juni 27. 18	166	50	Sept. 15. 12	131	6	Aug. 10. 4	126	21	Aug. 5. 9
5. W. Sp.-Untrg.	41	26	Mai 8. 15	39	41	Mai 6. 19	33	14	April 30. 2	27	19	April 23. 21	53	4	Mai 20. 20
6. S. Sp.-Untrg.	26	22	April 22. 19	18	13	April 14. 9	17	21	April 13. 14	8	25	April 4. 7	33	0	April 29. 19
7. W. Fr.-Untrg.	221	26	Nov. 8. 16	219	41	Nov. 6. 23	213	14	Oct. 31. 14	207	19	Oct. 25. 19	233	4	Nov. 19. 13
8. S. Fr.-Untrg.	230	34	Nov. 17. 15	233	37	Nov. 20. 14	223	49	Nov. 10. 0	219	54	Nov. 7. 4	246	25	Dec. 3. 0

Reihefolge der scheinbaren Phänomene für Polhöhe 37°, Jahr — 230.

Erster hel. Aufg. (2)	Letzter hel. Unterg. (6)	Letzter Sp.-Aufg. (4)	Erster Fr.-Unterg. (8)
χ Febr. 17. 21ʰ	π April 5. 20ʰ	χ Juni 29. 21ʰ	π Nov. 8. 18ʰ
α März 16. 14	ζ April 15. 5	α Aug. 6. 9	ζ Nov. 12. 17
b April 8. 4	χ April 15. 23	b Aug. 9. 18	α Nov. 19. 8
π April 13. 9	α April 24. 12	π Aug. 13. 21	χ Nov. 22. 5
ζ Mai 9. 19	b Mai 1. 14	ζ Sept. 19. 4	b Dec. 5. 0

Reihefolge der wahren Phänomene für Polhöhe 37°, Jahr — 230.

W. Fr.-Aufg. (1)	W. Sp.-Unterg. (5)	W. Sp.-Aufg. (3)	W. Fr.-Unterg. (7)
χ Jan. 16. 16ʰ	π April 25. 11ʰ	χ Juli 21. 6ʰ	π Oct. 27. 10ʰ
α Febr. 17. 8	ζ Mai 1. 18	α Aug. 22. 23	ζ Nov. 2. 8
b Febr. 28. 18	χ Mai 8. 6	b Sept. 3. 10	χ Nov. 8. 13
π März 5. 4	α Mai 10. 7	π Sept. 7. 20	α Nov. 10. 9
ζ April 6. 20	b Mai 22. 16	ζ Oct. 9. 17	b Nov. 21. 22

Reihefolge der scheinbaren Phänomene für Polhöhe 31° 15′, Jahr — 230.

Erster hel. Aufg. (2)	Letzter hel. Unterg. (6)	Letzter Sp.-Aufg. (4)	Erster Fr.-Unterg. (8)
χ März 6. 16ʰ	π April 3. 14ʰ	χ Juli 18. 16ʰ	π Nov. 5. 17ʰ
α März 28. 21	χ April 8. 17	α Aug. 22. 22	ζ Nov. 11. 2
π April 16. 16	ζ April 11. 8	π Aug. 27. 12	χ Nov. 13. 19
b April 19. 7	α April 20. 2	b Aug. 29. 4	α Nov. 14. 3
ζ Mai 8. 20	b April 27. 7	ζ Sept. 26. 18	b Nov. 29. 1

Reihefolge der wahren Phänomene für Polhöhe 31° 15′, Jahr — 230.

W. Fr.-Aufg. (1)	W. Sp.-Unterg. (5)	W. Sp.-Aufg. (3)	W. Fr.-Unterg. (7)
χ Febr. 3. 1ʰ	π April 22. 14	χ Aug. 8. 9ʰ	π Oct. 24. 17ʰ
α März 4. 1	χ April 29. 23	α Sept. 6. 17	χ Oct. 31. 17
π März 14. 7	ζ April 30. 8	π Sept. 16. 21	ζ Nov. 1. 0
b März 16. 20	α Mai 5. 3	b Sept. 19. 6	α Nov. 5. 12
ζ April 11. 8	b Mai 17. 2	ζ Oct. 14. 0	b Nov. 16. 12

Was die gewählten Sterne betrifft, so macht dem Hipparch (zu Arat II, 22) den Anfang des Aufganges *ὁ ἐν τῇ ἅρπῃ νεφελοειδής*, nämlich *χ*, welchen Stern auch Hr. Förster genommen hat; das Ende des Aufganges machen dem Hipparch *οἱ ὑπὲρ τὴν πλειάδα ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδὶ κείμενοι*, woraus Hr. Förster *ζ* gewählt hat. Den Anfang des Unterganges macht dem Hipparch (II, 26) *τῶν ἐν τῷ Γοργονείῳ ὁ βορειότερος τῶν ἡγουμένων*; Hr. Förster hat *π* genommen: das Ende des Unterganges bezeichnet Hipparch, wie unser Text lautet, mit *ἔσχατος δὲ* (nehmlich *δύνει*) *τῶν ἐν τῷ δεξιῷ γόνατι*, wo offenbar ein Nominativ fehlt, der die nähere Angabe enthielt; Hr. Förster hat b gewählt. Blofs zur Vergleichung sind noch die Phänomene von *α*, der lucida in der rechten Seite hinzugefügt, wie sie bei Ptolemaeos und Petav genannt wird, die von allen Sternen des Perseus nur diesen berechnet haben. In Rücksicht der Länge der Grenzpunkte des Bogens der Ekliptik, der mit dem Bilde des Perseus nach Hipparch unter Stunde $14\frac{1}{2}$ auf- oder untergeht, stellt sich die Förstersche Berechnung der wahren Phänomene für Kos, 37° nördl. Breite und das J. vor Chr. 230 folgendermafsen:

1) Anfang des Aufganges nach Hipparch mit *χ, ἀπὸ αἰγόκερω ε̄ καὶ κ̄ μοι.* (II, 22)	Steinbock	24°	0′
Wahrer Frühaufgang von *χ* bei Förster .	Steinbock	22°	53′
	Hipparch +	1°	7′
2) Ende des Aufganges nach Hipparch, *ἕως κριοῦ ιδ̄ μέσης* (II, 22)	Widder	13°	30′
Wahrer Frühaufgang von *ζ* bei Förster .	Widder	12°	4′
	Hipparch +	1°	26′
3) Anfang des Unterganges nach Hipparch, *ἀπὸ τοῦ ταύρου μοι. β̄* (II, 26) . .	Stier	1°	0′
Wahrer Spätuntergang von *π* bei Förster .	Widder	29°	56′
	Hipparch +	1°	4′
4) Ende des Unterganges nach Hipparch, *ἕως ταύρου μοι. θ̄ καὶ κ̄* (II, 26) . . .	Stier	29°	0′
Wahrer Spätuntergang von b bei Förster .	Stier	25°	54′
	Hipparch +	3°	6′

Ueber die Bedeutung des ἀπὸ und ἕως s. das beim Orion gesagte (Cap. 4, S. 352). Das Ergebnifs der Vergleichung ist ziemlich befriedigend; die gröfsere Differenz bei N. 4 beruht vielleicht darauf, dafs b nicht der von Hipparch gemeinte Stern ist.

Hiernach lassen sich nun die überlieferten Phasen des Perseus beurtheilen. Aufser Ptol. und der voraussetzlich dem Dositheos gehörigen im Par. Gem. ist mir nur eine vorgekommen, bei Claudius Tuscus April 15, in der Uebersetzung des Leonikus: „Suculae occidunt; frigidi spirant venti; Perseus oritur", und in dem aus cod. F ergänzten Griechischen Text von Wachsmuth: ἡ ὑὰς δύεται καὶ ἄνεμοι ψυχροὶ πνέουσιν, ὁ δὲ Περσεὺς ἐπιτέλλει. Im Par. Gem. Widder 23, 15. April haben wir: Εὐκτήμονι ὑάδες κρύπτονται καὶ χάλαζα ἐπιγίνεται καὶ ζέφυρος πνεῖ: da nun die Euktemonische Phase der Hyaden mit der des Claudius Tuscus identisch ist (jedoch mit Ausnahme der Episemasie), so liegt die Vermuthung nahe, das Notat des Perseus sei auch von Euktemon. Die Phase des Claudius Tuscus ist ein Aufgang des Bildes des Perseus, kann also, wenn nicht eine Verwechselung angenommen werden soll, nur der Anfang oder das Ende des wahren oder scheinbaren Früh- oder Spätaufganges sein; der Anfang aller trifft auf χ, das Ende aller auf ζ. Aus der für die Polhöhe von Athen und Euktemons Zeit entworfenen Tafel ersieht man aber, dafs keine Phase des Aufganges von χ in die Nähe des 15. April trifft, wohl aber eine von ζ, nämlich der wahre Frühaufgang Apr. 4, so dafs das Ende des wahren Frühaufganges gemeint wäre. Da aber eine Differenz von 11 Tagen bleibt, ist es zweifelhaft, ob die Angabe von Euktemon sei. Da die Aufgänge des Perseus je weiter nach Süden desto später eintreffen, so kommen wir dem Datum des Claudius Tuscus näher, wenn wir ein südlicheres Klima zu Grunde legen; südlicher als bis zur Polhöhe von Alexandria, auf dessen Klima (14 St.) viel gerechnet wurde, zu gehen ist aber nicht rathsam. Dafür finden wir nun das Ende des wahren Frühaufgangs des Perseus mit ζ auf den 11. April 8 St. unter allen in Betracht kommenden Phasen des J. vor Chr. 230 am nächsten dem überlieferten 15. April, welcher nur 4 Tage später als der durch Rechnung gefundene Tag des Aufganges ist. Es wird daher anzu-

nehmen sein, in dem Notat des Claudius Tuscus sei das Ende des wahren Frühaufganges, also der wahre Frühaufgang des ganzen Bildes (ὅλος ὁ Περσεὺς ἑῷος ἐπιτέλλει, oder auch kürzer ohne ὅλος wie oft) für das Klima von Alexandria gemeint, wenn auch nicht gerade für das J. vor Chr. 230, eher wol für das Caesarische Epochenjahr vor Chr. 45, für welches die Rechnung nahe dasselbe Ergebnifs liefert. Denn im J. vor Chr. 230 tritt der wahre Frühaufgang von ζ bei der Sonnenlänge von Widder 16° 23′ ein; bis zum J. vor Chr. 45 fügen sich dieser Länge durch die Präcession fast 2° 35′ hinzu, sodafs dann ζ, abgerechnet eine kleine Verschiebung der Declination, bei der Sonnenlänge von Widder 18° 58′ im wahren Frühaufgang steht; nach Petavs Zeittafel für das J. 45 vor Chr. ist aber Krion 20 der 11. April. Die noch verbleibende Differenz ist unerheblich bei einem wahren Aufgang, der nur durch Berechnung bestimmbar ist.

Höchst ungünstig stellt sich dagegen die Rechnung für das voraussetzlich dem Dositheos zuzutheilende Notat Par. Gem. Steinbock 18, 11. Jan. ἀκρόνυχος ἐπιδύνει ὁ Περσεύς, καὶ νότος πνεῖ, wobei man nach dem Obigen zunächst nur an den scheinbaren Spätuntergang des Bildes, sei es an den Anfang oder an das Ende des Unterganges denken kann, von welchen jener mit π, dieses mit b erfolgt.* Aber die Spätuntergänge von π und b sind, wie die Tafeln zeigen, weit vom 11. Jan. entfernt; in der Nähe des 11. Jan. finden wir überhaupt nur ein Phänomen verzeichnet, nehmlich den Anfang des wahren Frühaufgangs mit χ im J. vor Chr. 230 zu Kos (37° nördl. Br.) 16. Jan. 16 St. oder für Euktemons Zeit und Athen 14. Jan. 18 St. Die regelmäfsige Bezeichnung dafür wäre mit Weglassung des „wahren“: ὁ Περσεὺς ἑῷος ἄρχεται ἐπιτέλλειν. Will man auch das ἄρχεται nicht durchaus nöthig finden, und konnte auch wie oft die Bezeichnung der Tageszeit weggelassen sein, so bliebe ἐπιτέλλει ὁ Περσεύς. Das Wort ἐπιδύνει, auf welches wir uns oben beim Vindemitor berufen haben, verschwände also; und da ἀκρόνυχος nicht die Morgenzeit bezeichnen kann, müfste dieses als ein falscher Zusatz getilgt werden. Dafs das überaus häufige und bekannte ἐπιτέλλει in das ganz ungewöhnliche ἐπιδύνει übergegangen, müfste freilich auf einem schwer begreiflichen

Zufall beruhen. Tilgt man aber das ἀκρόνυχος und verwandelt man ἐπιδύνει in ἐπιτέλλει, so ist auch der Grund weggenommen, wefshalb diese Phase dem Dositheos zugeschrieben wurde.

Pfaff (de ortu et occ. sid. S. 75) hat einen von ihm selber einer anderen Auskunft gegenüber geringer angeschlagenen Versuch gemacht, ein nicht zutreffendes Notat über den Untergang des Arktur auf eine Culmination zurückzuführen. Dies veranlafste mich bei dem vorliegenden nicht zutreffenden Notat über den Perseus auch die Culmination in Betracht zu nehmen, und Hr. Förster hat sich der Mühe unterzogen, die Berechnung dafür zu machen. Er fand, dafs der Nebelstern χ, mit welchem der Aufgang dieses Bildes beginnt und welcher zuerst durch den Meridian geht, im J. vor Chr. 230 zu Kos Jan. 12. 12 St. und zu Alexandria Jan. 9. 11 St. sich in der zweiten Art des ὀψινὸν μεσουράνημα, dem ἑσπερινὸν συμμεσουράνημα ἀληθινόν (Ptol. Alm. VIII, 4) befand, was sehr nahe dem 11. Jan. dem Datum jenes Notates trifft. Es könnte daher scheinen, dieses Phänomen sei mit ἀκρόνυχος μεσουρανῶν ἐπιδύνει bezeichnet gewesen, das Wort μεσουρανῶν aber sei weggelassen oder ausgefallen. Aber obwohl sich etwas für die Verwendung des ἐπιδύνει bei Bezeichnung dieses Aspectes sagen liefse, halte ich doch diesen Gebrauch für nicht gerechtfertigt, und es läfst sich auch nicht absehen, wefshalb diese Culmination, zumal als eine unsichtbare, noch dazu mit einer Episemasie, angegeben sein sollte, da die Culminationen den Parapegmen fremd sind.

B.

Zu Cap. 20, S. 423.

Nachträglich hat Hr. Prof. Dr. Förster die Sterne berechnet, mit welchen das Bild Lyra auf- und untergeht. Die oben gegebene Berechnung der lucida, α, ist für die Polhöhe von Athen und vor Chr. 380 und 360 gemacht, die in dieser Anlage enthaltene, für dieselbe Polhöhe und das J. 380; es kommt wenig darauf an, ob auf Athen oder Knidos gerechnet werde, zumal da Eudoxos nach Ptolemaeos von St. $14\frac{1}{2}$ bis 15 beobachtet haben soll, in welchen Spielraum Athen fällt. Fol

gende Tafel stellt das Ergebnifs der Försterschen Rechnung dar. In α ist durch die Correction der Zeitdaten eine Aenderung gegen die früheren entstanden (vgl. S. 416). Die Zeit ist die Athenische.

Lyra.

α die lucida, genannt Lyra und Wega, 1. Gröfse, Sehungsbogen 10^0 und 7^0 (vgl. Sonnenkr. S. 214).

β der voraufgehende der hellen Sterne im Zygoma, 3. Gröfse, Sehungsbogen 15^0 und 10^0 (vgl. oben Cap. 4, S. 352).

γ der östliche der zwei hellen Sterne im Zygoma, 3. Gröfse, Sehungsbogen 15^0 und 10^0.

ε der nördliche der zwei neben der lucida stehenden Sterne, 4. Gröfse, Sehungsbogen 16^0 und 11^9 (vgl. Cap. 4, S. 352).

Die Phänomene treten unter so angenommenen Umständen ein bei folgenden Sonnenlängen und Julianischen Daten:

	α	β	γ	ε
1. W. Fr.-Aufg.	⊙ 211° 47′ (46′. 7)	219° 46′	222° 28′	212° 50′
2. Sch. Fr.-Aufg.	222 20 (19′. 7)	235 50	238 42	229 48
3. W. Sp.-Aufg.	31 47 (46′. 7)	39 46	42 28	32 50
4. Sch. Sp.-Aufg.	24 24 (23′. 7)	29 4	31 45	21 13
5. W. Sp.-Unterg.	311 15 (15′. 2)	305 35	305 55	313 50
6. Sch. Sp.-Unterg.	300 18 (17′. 7)	288 48	289 11	296 25
7. W. Fr.-Unterg.	131 15 (15′. 2)	125 35	125 55	133 50
8. Sch. Fr.-Unterg.	138 55 (55′. 2)	136 42	137 1	145 45

Julianische Daten:

1. W. Fr.-Aufg.	Oct. 29. 18h	Nov. 6. 14h	Nov. 9. 7h	Oct. 30. 19h
2. Sch. Fr.-Aufg.	Nov. 9. 3	Nov. 22. 10	Nov. 25. 5	Nov. 16. 6
	(Phase 9. Nov.)	(Phase 23. Nov.)	(Phase 25. Nov.)	(Phase 16. Nov.)
3. W. Sp.-Aufg.	April 28. 1	Mai 6. 9	Mai 9. 6	April 29. 3
4. Sch. Sp.-Aufg.	April 20. 8	April 25. 7	April 28. 1	April 17. 0
	(Phase 19. April)	(Phase 24. April)	(Phase 27. April)	(Phase 16. April)
5. W. Sp.-Unterg.	Febr. 4. 12	Jan. 29. 21	Jan. 30. 4	Febr. 7. 2
6. Sch. Sp.-Unterg.	Jan. 24. 14	Jan. 13. 3	Jan. 13. 12	Jan. 20. 16
	(Phase 23. Jan.)	(Phase 12. Jan.)	(Phase 12. Jan.)	(Phase 19. Jan.)
7. W. Fr.-Unterg.	Aug. 9. 22	Aug. 4. 3	Aug. 4. 10	Aug. 12. 14
8. Sch. Fr.-Unterg.	Aug. 17. 19	Aug. 15. 12	Aug. 15. 20	Aug. 24. 18
	(Phase 18. Aug.)	(Phase 16. Aug.)	(Phase 16. Aug.)	(Phase 25. Aug.)

Reihefolge der scheinbaren Phänomene:

Erster hel. Aufg. (2)	Letzter hel. Unterg. (6)	Letzter Spät-Aufg. (4)	Erster Früh-Unterg. (8)
α Nov. 9. 3h	β Jan. 13. 3h	ε April 17. 0h	β Aug. 15. 12h
(Phase 9. Nov.)	(Phase 12. Jan.)	(Phase 16. April)	(Phase 16. Aug.)
ε Nov. 16. 6	γ Jan. 13. 12	α April 20. 8	γ Aug. 15. 20
(Phase 16. Nov.)	(Phase 12. Jan.)	(Phase 19. April)	(Phase 16. Aug.)
β Nov. 22. 10	ε Jan. 20. 16	β April 25. 7	α Aug. 17. 19
(Phase 23. Nov.)	(Phase 19. Jan.)	(Phase 24. April)	(Phase 18. Aug.)
γ Nov. 25. 5	α Jan. 24. 14	γ April 28. 1	ε Aug. 24. 18
(Phase 25. Nov.)	(Phase 23. Jan.)	(Phase 27. April)	(Phase 25. Aug.)

Reihefolge der wahren Phänomene:

W. Fr.-Aufg. (1)	W. Sp.-Unterg. (5)	W. Sp.-Aufg. (3)	W. Fr.-Unterg. (7)
α Oct. 29. 18h	β Jan. 29. 21h	α April 28. 1h	β Aug. 4. 3h
ε Oct. 30. 19	γ Jan. 30. 4	ε April 29. 3	γ Aug. 4. 10
β Nov. 6. 14	α Febr. 4. 12	β Mai 6. 9	α Aug. 9. 22
γ Nov. 9. 7	ε Febr. 7. 2	γ Mai 9. 6	ε Aug. 12. 14

Von den gewählten Sternen sind β, γ, ε diejenigen, mit welchen Hipparch die Anfänge und die Enden des Aufganges und Unterganges bestimmt hat: mit β, bei ihm ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῷ ζυγώματι λαμπρῶν (zu Arat II, 24) beginnt ihm der Untergang; mit γ, bei ihm ὁ πρὸς ἀνατολὰς τῶν ἐν τῷ ζυγώματι αὐτῆς (τῆς λύρας) β λαμπρῶν (das. II, 20) tritt ihm das Ende des Aufganges ein; mit ε, bei ihm ὁ ἀπ' ἄρκτων παρακείμενος τῷ λαμπρῷ oder λαμπροτάτῳ, beginnt ihm der Aufgang (II, 20) und endet der Untergang (II, 24). Den Stern α hat Hr. Förster hinzugenommen. Die Förstersche Tafel der Reihefolge der wahren Phänomene stimmt in den Anfängen und Enden mit Hipparch unter der einen Ausnahme überein, dafs Hipparch den Aufgang mit ε beginnt, Hr. Förster aber den wahren Frühaufgang und den wahren Spätaufgang mit α findet, und zwar beide einen Tag vor dem Aufgang von ε. In den Längen der Grenzpunkte des Bogens der Ekliptik, der mit dem Bilde der Lyra nach Hipparch unter $14^1/_2$ St. (36^0) auf- oder untergeht, weicht die Förstersche

Berechnung der wahren Phänomene für Athen (38°) und das J. vor Chr. 380 auf folgende Weise ab:

1) Anfang des Aufganges nach Hipparch, mit ε, ἀπὸ σκορπίου μοι. θ̄ μέσης (II, 20)	Skorp.	8° 30′
Wahrer Frühaufgang von α bei Förster Skorp. 1° 46′ 7 (im J. vor Chr. 360 9′ mehr)	Skorp.	1° 47′
	Hipparch	+ 6° 43′
oder wenn der wahre Frühaufgang von ε im J. 380 bei Förster genommen wird, nehmlich	Skorp.	2° 50′
	Hipparch	+ 5° 40
2) Ende des Aufganges nach Hipparch, mit γ, ἕως σκορπίου ιη̄ (II, 20)	Skorp.	18° 0′
Wahrer Frühaufgang von γ bei Förster .	Skorp.	12° 28′
	Hipparch	+ 5° 32′
3) Anfang des Unterganges nach Hipparch, mit β, ἀπὸ τοῦ ὑδροχόου μοι. δ̄ (II, 24)	Wasserm.	3° 0′
Wahrer Spätuntergang von β bei Förster .	Wasserm.	5° 35′
	Hipparch	— 2° 35′
4) Ende des Unterganges nach Hipparch, mit ε, ἕως ὑδροχόου μοι. ιβ̄ (II, 24) . .	Wasserm.	12° 0′
Wahrer Spätuntergang von ε bei Förster .	Wasserm.	13° 50′
	Hipparch	— 1° 50′

Von den grofsen Differenzen in 1) und 2) fällt ein Theil darauf, dafs die Förstersche Rechnung auf 38° nördl. Breite gestellt ist, das Klima von $14\frac{1}{2}$ St. aber, worauf Hipparch rechnete, zu 36° genommen wurde. Vergl. über die Differenzen, sowie über die Bedeutung des ἀπὸ und ἕως das beim Orion (Cap. 4, S. 352) gesagte.

Betrachten wir nun, wie sich die Förstersche Rechnung über das Sternbild der Lyra zu der Hypothese stellt, Eudoxos habe die scheinbaren Auf- und Untergänge des Bildes, nicht des Sternes Lyra berücksichtigt. Die vier Eudoxischen Daten sind folgende (vergl. Sonnenkr. S. 214 f. und S. 118):

Frühaufgang, λύρα ἑῷος ἐπιτέλλει, 16. Nov.
Spätaufgang, λύρα ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει, 19. April.
Spätuntergang, λύρα ἀκρόνυχος δύνει, 2. Febr.
Frühuntergang, λύρα ἑῷος δύνει, 18. Aug.

Nach der Hypothese müfste also treffen:

1) Der Anfang oder das Ende des scheinbaren Frühaufganges des Bildes um den 16. Nov. Was den Anfang betrifft, so ist er nach Hrn. Förster mit α zu setzen, der lucida, die am 9. Nov. scheinbar früh aufgeht; das Datum vom 16. Nov. dessen Erklärung durch die Hypothese geleistet werden sollte, wird also durch diese nicht erklärt. Der Stern ε geht freilich nach der Rechnung am 16. Nov. in der Frühe scheinbar auf, und mit ε läfst Hipparch seinen Aufgang, also den wahren Frühaufgang beginnen; aber dies hat keine Bedeutung für die gegenwärtige Untersuchung. Die wahren Frühaufgänge von α 29. Oct. und ε 30. Oct. liegen nahe zusammen, und dafs Hipparch mit ε, unsere Rechnung mit α den wahren Frühaufgang beginnen läfst, ist also eine nicht bedeutende Differenz; der scheinbare Frühaufgang von α ist aber den 9. Nov., von ε den 16. Nov. Die lucida α geht also bedeutend früher scheinbar auf als der Stern ε, und folglich kann der Anfang des scheinbaren Frühaufganges des Bildes nicht auf den 16. Nov. gesetzt werden. Dies bleibt auch bestehen, wenn man die Sehungsbogen etwas anders nimmt. Das Ende des scheinbaren Frühaufganges des Bildes trifft mit γ auf den 25. Nov. 9 Tage nach dem 16. Nov. und letzteres Datum kann also daraus nicht erklärt werden.

2) Der Anfang oder das Ende des scheinbaren Spätaufganges des Bildes um den 19. April. Auf diesen Tag trifft der scheinbare Spätaufgang der lucida, der Anfang des scheinbaren Spätaufganges des Bildes aber mit ε auf den 16. April. Der Unterschied ist gering, und man kann zugeben, dafs die Hypothese für diesen Fall statthaft sein könnte. Das Ende des scheinbaren Spätaufganges des Bildes ist mit γ den 27. April, stimmt also nicht mit der Hypothese.

3) Der Anfang oder das Ende des scheinbaren Spätunterganges des Bildes um den 2. Febr. Jener fällt mit β auf den 12. Jan. dieses mit α auf den 23. Jan. Das Datum vom 2. Febr.

findet also durch die Hypothese keine Erklärung, trifft dagegen nahe auf den wahren Spätuntergang der lucida (4. Febr.).

4) Der Anfang oder das Ende des scheinbaren Frühunterganges des Bildes um den 18. Aug. Auf diesen Tag trifft der scheinbare Frühuntergang der lucida, der Anfang des Frühunterganges des Bildes aber mit β auf den 16. Aug., was wenig von dem geforderten abweicht, das Ende mit ε auf den 25. Aug.

Demnach leistet die Hypothese das geforderte nicht; die Incongruenzen, welche sich bei der Rechnung auf die lucida finden, werden dadurch nicht gehoben, sondern eher vermehrt.

C.

Zu Cap. 20 Schlufs, S. 424.

Als dieser Aufsatz beendigt wurde, im August 1863, war die neue Ausgabe des Geminischen Parapegma noch nicht erschienen, welches Curt Wachsmuth nebst dem Hemerologium des Ptolemaeos und anderen Resten Griechischer Kalender seiner Ausgabe des Johannes Lydus de ostentis beigefügt hat (1863). Man mufs dem Herausgeber dafür verpflichtet sein, obgleich das, was ich wünsche, durch seine Arbeit nicht geleistet ist; denn er hat weder neue handschriftliche Hülfsmittel benutzt, noch die in dem Geminischen Parapegma vorkommenden Phasen der Berechnung unterworfen. Auch für das Ptolemaeische Hemerologium fehlten ihm neue Hülfsmittel. Wachsmuths Ausgabe ist in dem früher verfafsten Aufsatz (S. 343—424) nicht benutzt; seine Recension des Claudius Tuscus weicht öfter von der Hase'schen Ausgabe, aus welcher ich die Notate des Claudius gezogen hatte, ohngefähr so ab wie die Uebersetzung des Leonikus, mit welcher der von Wachsmuth gebrauchte cod. F stark übereinstimmt; da ich diese Uebersetzung schon benutzt hatte, schien es mir nicht von wesentlichem Nutzen das nachzutragen, was Wachsmuth verändert hat. Uebrigens stimmt der Herausgeber meistentheils mit mir überein, obgleich sich dies hier und da aus seiner Darstellung nicht erkennen läfst; z. B. dafs schon ich aus Bonaventura das Ergebnifs gezogen habe, Dositheos habe nicht *ἐν Κολωνείᾳ*, sondern in Kos beobachtet (Sonnenkr. S. 34), wird der Leser nach des Herausgebers Anmerkung (S. LV) nicht vermuthen können,

und ist auch beim Text (S. 259) im Dunklen gelassen. S. XXXVII bemerkt der Herausgeber, ich hätte über die Art, wie Ptolemaeos die Episemasien der früheren Parapegmatisten „seinen astronomischen Beobachtungen" angepafst habe, nach Ausweis meiner eigenen Tafeln „haud probabiliter" gehandelt; hier wäre es wol angemessen gewesen, auf das in der Sache selbst gegründete Hypothetische meiner ganzen Untersuchung hinzuweisen und nicht zu verschweigen, dafs ich selber (S. 253) gesagt habe, wenn gewisse von mir ermittelte, gerade aus meinen Tafeln hervorgehende Ergebnisse nicht auf Zufall beruhten, so müsse Ptolemaeos einen anderen als den von mir vorausgesetzten Gang genommen haben oder von anderen Grundlagen ausgegangen sein, die Lösung der Aufgabe überliefse ich aber Anderen. Dafs dem Herausgeber diese Lösung nicht gelungen sei, gesteht er selber (S. XXXVII) durch ein hierauf bezügliches „nondum satis perspectum habeo"; ja er hat die Aufgabe nicht einmal richtig gestellt: es handelt sich nicht darum, wie Ptolemaeos die Episemasien der Früheren seinen Beobachtungen angepafst, sondern wie er jene auf seinen Alexandrinischen Kalender reducirt habe, und von Beobachtungen des Ptolemaeos ist kaum zu sprechen, sondern fast nur von Berechnungen. Meine Tafeln zeigen die Schwierigkeit der Lösung der Aufgabe; möge es gelingen, diese Schwierigkeiten zu überwinden, da es selbst Hrn. Wachsmuth noch nicht genug gelungen ist.

In der Schrift über die Sonnenkreise fufse ich unter anderem in Uebereinstimmung mit Ideler (Eud. Abh. I, S. 196) wiederholt (S. 60, S. 149) darauf, dafs nach dem Anhang des Ptolemaeos zu den *Φάσεις ἀπλανῶν* Eudoxos in Asien, Sicilien und Italien beobachtet habe, wie die Worte übereinstimmend in allen Quellen der Lesart lauten: „*Εὔδοξος ἐν Ἀσίᾳ καὶ Σικελίᾳ καὶ Ἰταλίᾳ*". Wachsmuth hat dagegen (S. 259 f.) vermuthet: *Εὔδοξος ἐν Ἀσίᾳ, Καῖσαρ ἐν Σικελίᾳ καὶ Ἰταλίᾳ*, und dies gleich in den Text gesetzt, „quod et Caesarem hic commemorari necessarium est neque Eudoxum in Sicilia Italiaque observasse credendum est". Hiergegen mufs ich Einspruch thun. Dafs Eudoxos aufser der späteren Reise nach Sicilien, schon bald nachdem er Aegypten verlassen, eine Italisch-Sicilische Reise unternommen habe, läfst sich aus einer Notiz des Kallimachos schliefsen

(Sonnenkr. S. 149); warum soll man also nicht glauben, daſs er in Sicilien und Italien beobachtet habe? Richtig dagegen ist es, daſs man im Texte des Ptolemaeos die Bezeichnung der Landschaft vermiſst, auf welche sich Caesars Episemasien beziehen sollen. Zwar wäre es möglich, daſs Ptolemaeos diese Bezeichnung weggelassen hätte, weil es sich übermäſsig von selbst verstand, daſs Caesars Kalender für Rom oder Italien bestimmt war; hat Ptolemaeos nachher die klimatische Stunde für die Caesarischen Angaben bezeichnet, so ist dies eine ganz andere Sache; es ist eine mathematische Bestimmung, die sich nicht von selbst verstand. Zugegeben jedoch, es sei auch die erstere Bezeichnung von Ptolemaeos gegeben gewesen, so ist doch die Wachsmuthische Ausfüllung der Lücke unzulässig. Denn erstlich ist nicht abzusehen, wie Ptolemaeos darauf sollte gekommen sein, die Episemasien des Caesarischen Kalenders auſser Italien auch auf Sicilien zu beziehen, und zwar an erster Stelle. Zweitens stimmt damit die Ptolemaeische Angabe der klimatischen Stunde nicht überein. Konon und Metrodoros, sagt Ptolemaeos, haben beobachtet „*ἐν Ἰταλίᾳ καὶ Σικελίᾳ*“, und zwar wie er nachher sagt, unter St. $14^1/_2$ bis 15. Die erstere klimatische Zeit bezieht sich auf Sicilien. Dagegen giebt er für Caesar nur St. 15 an, sodaſs Sicilien ausgeschlossen ist; es ist damit, wenn wir die genaueren Bestimmungen des Ptolemaeos zu Grunde legen wollen, der Parallel von $40^0\ 56'$ bezeichnet, nur $44'$ südlich von Rom, dessen Breite er zu $41^0\ 40'$ angiebt. Soll die Landschaft eingesetzt werden, die den Caesarischen Angaben zu Grunde liege, worauf einzugehen ich früher nicht veranlaſst war, so ist zu schreiben: *Εὔδοξος ἐν Ἀσίᾳ καὶ Σικελίᾳ καὶ Ἰταλίᾳ, Καῖσαρ ἐν Ἰταλίᾳ*, welches letztere aus Veranlassung des Homoeoteleuton übersprungen wäre.

Im Leben des Eudoxos (Sonnenkr. S. 149) habe ich eine Italisch-Sicilische Reise des Eudoxos nach Ptolemaeos für zweifellos erklärt, eben weil Ptolemaeos angiebt, derselbe habe in Sicilien und Italien beobachtet, habe jedoch diese Reise von der späteren zu Dionysios II. unterschieden, die ich gleichfalls anerkenne. Die letztere setze ich um die Zeit des dritten Aufenthaltes des Platon in Sicilien (S. 157), und um dieselbe Zeit die Anwesenheit des Helikon daselbst (S. 152—155). Hierbei habe

ich die Erzählung des Plutarch als wahr angenommen, Helikon habe in Syrakus eine Sonnenfinsternifs vorausgesagt, die richtig eingetroffen sei. Als ich dies schrieb, stand mir der Zweifel lebhaft vor der Seele, ob dieses ihm nach der damaligen Entwickelungstufe der Astronomie möglich gewesen, und dennoch schrieb ich es. Jetzt hat Th. Henri Martin in einer Abhandlung „sur quelques prédictions d'éclipses mentionnées par des auteurs anciens" (Revue archéol. 1864, S. 20 und S. 30 f. des bes. Drucks) entschieden in Abrede gestellt, dafs Helikon diese Voraussagung habe machen können „avec indication de l'époque et du lieu", und er hält die Sache für schwach bezeugt, die vielleicht nur auf rhetorisirenden Geschichtschreibern wie Ephoros oder Theopomp beruhe. Dafs Helikon nicht im Stande war, eine Sonnenfinsternifs im Voraus genau zu berechnen, gebe ich meinem verehrten Freunde gern zu; aber daraus folgt nicht, dafs die Erzählung falsch sei: diese hat vielmehr ganz das Gepräge der Wahrheit, obgleich wir nicht wissen, aus welcher Quelle sie Plutarch gezogen hat. Wie kann aber die Erzählung wahr sein, wenn die Sache unmöglich ist? Es kommt, denke ich, nur darauf an, ob es scheinen konnte, Helikon habe die Sonnenfinsternifs vorausgewufst und vorausgesagt; dies genügt für die Wahrheit der Erzählung. Wie dieser Schein entstehen konnte, dafür läfst sich diese und jene Vorstellung bilden. Z. B. kann man sich Folgendes vorstellen. Sicher konnte Helikon, etwa in einer nicht lange vorher geführten Unterhaltung mit dem Tyrannen, sagen, es könne um die Zeit, wovon die Rede ist, eine Sonnenfinsternifs eintreten; er konnte auch soviel Einsicht zu besitzen glauben, um den Eintritt derselben um diese Zeit wahrscheinlich zu finden; er konnte es auch wagen dies entschiedener auszusprechen, nur freilich nicht mit bestimmter Angabe des Ortes; denn trat sie in Syrakus nachher nicht ein, so blieb ihm immer noch der Rückhalt, sie würde anderswo sichtbar gewesen sein. Als sie nun wirklich in Syrakus sichtbar war, galt dies für eine wohlbegründete wissenschaftliche Voraussagung. Es war ein Glücksfall. In diesem Sinne fafste ich die Voraussagung, ohngefähr wie Delambre (Hist. de l'astron. anc. Bd. I, S. 17), nachdem er die Erzählung des Plutarch erwähnt hat, fortfährt: „Si le fait est véritable, Hélicon fut plus heureux que prudent."

